bestemmingsplan

Terbregseveld/Warmoeziersstraat

Rotterdam

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	18-09-2023
IMRO IDN	NL.IMRO.0599.BP2214Warmoezier-va01
PROJECT	BP Terbregseveld /Warmoeziersstraat
PROJECTLEIDER	S. den Breejen MSc
OPDRACHTGEVER	gemeente Rotterdam
PROJECTNUMMER	20220422
AUTEUR	Rho Adviseurs voor leefruimte
STATUS	Ter vaststelling



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**6**
1.1	Aanleiding	6
1.2	Gekozen planopzet	7
1.3	Ligging en begrenzing	7
1.4	Vigerende bestemmingsplannen	10
Hoofdstuk 2	**Beleid**	**12**
2.1	Rijksbeleid	12
2.2	Provinciaal beleid	15
2.3	Gemeentelijk beleid	23
Hoofdstuk 3	**Beschrijving van het plangebied**	**27**
3.1	Huidig gebruik	27
3.2	Stadsgezichten, monumenten en landschap	28
3.3	Archeologie	31
Hoofdstuk 4	**Planbeschrijving**	**33**
4.1	Opzet van het plan	33
4.2	Bestaande situatie	33
4.3	Beoogde situatie	35
4.4	Visie op plangebied	39
Hoofdstuk 5	**Water**	**44**
Hoofdstuk 6	**Verkeer**	**49**
6.1	Ontsluiting	49
6.2	Parkeren	50
6.3	Verkeersgeneratie	50
6.4	Verkeersveiligheid	51
6.5	Conclusie	51

Hoofdstuk 7 Milieu 52
7.1 Milieueffectrapportage 52
7.2 Milieuzonering 52
7.3 Geluid 54
7.4 Luchtkwaliteit 59
7.5 Bodem 61
7.6 Externe veiligheid 62
7.7 Natuur 66
7.8 Niet gesprongen explosieven 70

Hoofdstuk 8 Juridische planbeschrijving 72
8.1 Systematiek 72
8.2 Verbeelding 72
8.3 Regels 72

Hoofdstuk 9 Financiële uitvoerbaarheid 76

Hoofdstuk 10 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 77
10.1 Vooroverleg 77
10.2 Zienswijzen 78

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Nota van Uitgangspunten

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Bijlage 3 Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Bijlage 4 Advies VRR

Bijlage 5 Quickscan ecologisch onderzoek

Bijlage 6 AERIUS-berekening

Bijlage 7 Stikstof berekening

Regels

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**96**
Artikel 1	Begrippen	96
Artikel 2	Wijze van meten	101
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**102**
Artikel 3	Agrarisch	102
Artikel 4	Groen	103
Artikel 5	Tuin	104
Artikel 6	Verkeer - Verblijfsgebied	105
Artikel 7	Water	106
Artikel 8	Wonen	107
Artikel 9	Waarde - Archeologie 3	109
Artikel 10	Waterstaat - Waterstaatkundige functie	111
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**112**
Artikel 11	Anti-dubbeltelregel	112
Artikel 12	Algemene bouwregels	113
Artikel 13	Algemene afwijkingsregels	114
Artikel 14	Overige regels	115
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**116**
Artikel 15	Overgangsrecht	116
Artikel 16	Slotregel	117

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1	**Besluit hogere grenswaarden (ontwerp)**
Bijlage 2	**Lijst van bedrijfsactiviteiten**

TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Twee eigenaren in het Terbregseveld hebben plannen voor woningbouw, ter vervanging van een (voormalig) kassencomplex en een volkstuinencomplex. Voor het grotere gebied Terbregge, waar het Terbregseveld onderdeel vanuit maakt, heeft de gemeente in 2019 een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In dat bestemmingsplan zijn echter geen mogelijkheden voor woningbouw opgenomen, waardoor de ontwikkeling niet zonder meer mogelijk is.

Eén van de twee eigenaren, heeft na de vaststelling van dat bestemmingsplan beroep ingesteld. Aanleiding was dat er in het kader van dat bestemmingsplanproces al was verzocht aan de gemeente om op de woningbouwplannen in te spelen. Het ging op dat moment om een ontwikkeling van 3 woningen op de percelen kadastraal bekend gemeente Hillegersberg, Sectie B, 2559 en 4194.

Nadat de gemeente op de zitting aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft aangegeven dat zij deze ontwikkeling in het bestemmingsplan mee had moeten nemen, heeft de Afdeling dit standpunt overgenomen en het bestemmingsplan 'Terbregge' uit 2019 voor de betreffende percelen vernietigd. In samenhang daarmee, heeft de Afdeling de gemeente opgedragen een nieuw besluit.

Met voorliggend bestemmingsplan wordt op het ontstane gat in het bestemmingsplan 'Terbregge' uit 2019 ingespeeld en worden ter plaatse de 3 woningen mogelijk gemaakt.
De beoogde ontwikkeling is in de tussentijd uitgebreid, doordat in samenhang met de eerste drie woningen op een naastgelegen perceel van een voormalig kassencomplex nog 4 woningen beoogd zijn.

Dit bestemmingsplan maakt per saldo 7 nieuwe woningen mogelijk. In dit bestemmingsplan wordt de beoogde ontwikkeling beschreven, getoetst (op beleidskaders en omgevingsaspecten) en juridisch-planologisch mogelijk gemaakt (in de regels en de verbeelding).

In aanloop naar dit bestemmingsplanproces heeft de gemeente Rotterdam voor ontwikkeling een Nota van Uitgangspunten opgesteld. Daarin is beschreven en vastgelegd binnen welke kaders de ontwikkeling door de gemeente akkoord is bevonden. Deze Nota van Uitgangspunten is opgenomen als bijlage 1 bij dit bestemmingsplan en kent een grote ruimtelijke component, met uitgangspunten ten aanzien van landschap en stedenbouw. Die uitgangspunten zijn door vertaald in dit bestemmingsplan, wat de juridische basis vormt om op een later moment de omgevingsvergunningen aan te kunnen vragen en af te kunnen geven.



Figuur 1.1 luchtfoto Terbregseveld

1.2 Gekozen planopzet

Dit nieuwe bestemmingsplan dient drie doelen. Eerst wordt de beoogde ontwikkeling beschreven, zodat duidelijk wordt welk toekomstbeeld wordt nagestreefd. In de tweede plaats wordt de ontwikkeling in dit bestemmingsplan getoetst en onderzocht, waarbij zowel beleidskaders als omgevingsaspecten aan de orde komen. Tot slot wordt de beoogde ontwikkeling juridisch mogelijk gemaakt met de combinatie van planregels en verbeelding die onderdeel uitmaken van dit plan. Zij vormen samen het juridisch bindende deel waaruit blijkt welke functies en welke bebouwing straks - na inwerkingtreding van dit bestemmingsplan - toegestaan zijn.

Het bestemmingsplan is, anders dan de genoemde NvU, een publiekrechtelijk instrument. De NvU vormt de onderbouwing voor het wijzigen van het bestemmingsplan. Om tot vaststelling van dit bestemmingsplan te komen worden de daarvoor geldende wettelijke en gemeentelijke procedures gevolgd, met als hoofddoel om aan te tonen dat het plan haalbaar is en dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

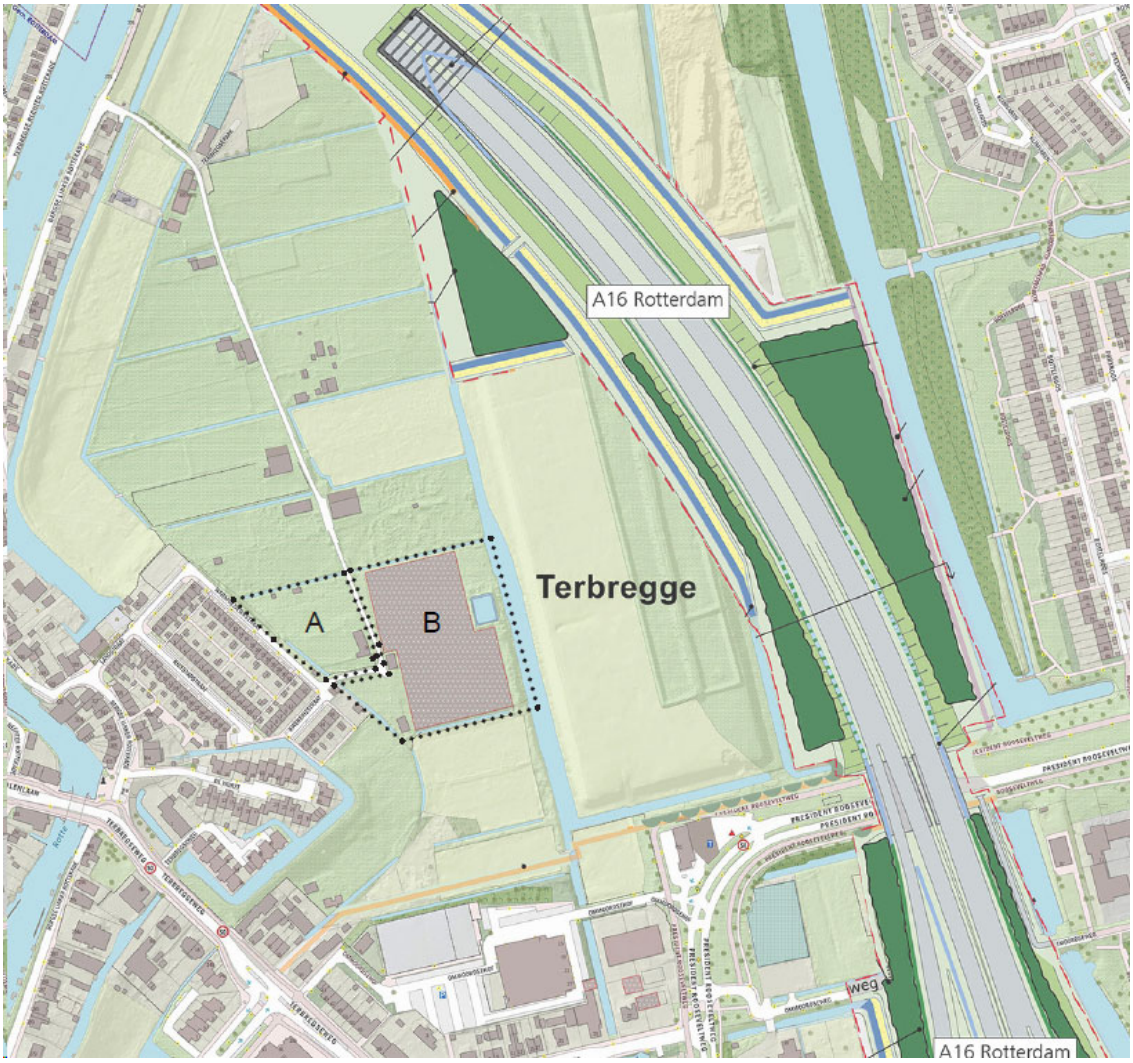
1.3 Ligging en begrenzing

Het Terbregseveld bevindt zich aan de noordzijde van de gemeente Rotterdam en is onderdeel van een belangrijk Rotterdams landschap, de Rottewig. Het Terbregseveld is een van de karakteristieke velden langs de Rotte, zoals ook het Ommoordse Veld.



Figuur 1.2 schets regiogebied Terbregge

Langs het Terbregseveld wordt momenteel de A16 Rotterdam aangelegd. Deze zorgt voor verbinding tussen de bestaande A16 en A13. Figuur 1.3 geeft een beeld van de toekomstige ligging van deze snelweg. Het plangebied is op deze figuur globaal weergegeven.



Figuur 1.3 Ligging A16 Rotterdam ten opzichte van het globale plangebied

Het plangebied zelf bevindt zich in de zuidwesthoek van het Terbregseveld. De begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 1.4. Daaruit is af te lezen dat het plangebied aan de westzijde wordt begrensd door bestaande woonbebouwing. De oostzijde wordt begrensd door de bestaande watergang. Aan de noord- en zuidzijde vormen de kadastrale grenzen de begrenzing van het plangebied.



Figuur 1.4 begrenzing en plattegrond planontwikkeling

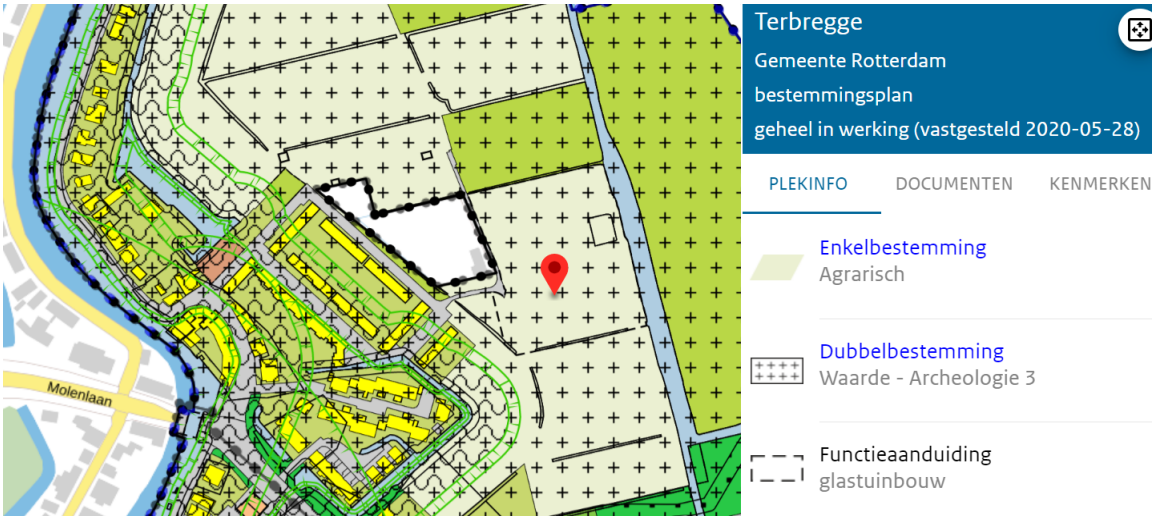
1.4 Vigerende bestemmingsplannen

Voor het plangebied is op 28 mei 2019 het bestemmingsplan 'Terbregge' vastgesteld. Dit is nadien echter via een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State deels vernietigd, zoals beschreven in paragraaf 1.1.

Dit maakt dat het bestemmingsplan deels in werking is getreden, zoals af te lezen is uit figuur 1.5. Het vernietigde deel van het bestemmingsplan is op deze figuur als een witte vlek te zien, waarmee duidelijk wordt dat dat bestemmingsplan op die locatie niet van toepassing is.

De overige gronden, waarvoor dat bestemmingsplan wel van toepassing is, zijn bestemd als 'Agrarisch' met de aanduiding 'glastuinbouw', waarmee naast andere vormen van agrarische bedrijfsvoering ook glastuinbouw is toegestaan. Het ontbreken van een bouwvlak maakt echter dat er ter plaatse geen kassen (meer) gebouwd kunnen worden. Deze zijn ter plaatse eerder al gesloopt.

Naast bovengenoemde enkelbestemmingen geldt de dubbelbestemming: Waarde - Archeologie 3. De gevolgen van deze bestemming en de toetsing aan relevante waarde is toegelicht in paragraaf 3.3.1 Archeologie.



Figuur 1.5 vigerend bestemmingsplan 'Terbregge' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Voor het deel waar het bestemmingsplan 'Terbregge' vernietigd is, geldt nu opnieuw het voorgaande bestemmingsplan. Dit betreft het plan 'Terbregge-Oost', zoals vastgesteld op 29 januari 2009. Op basis daarvan gelden ter plaatse de bestemmingen 'Volkstuinen', 'Agrarisch gebied' en 'Verblijfsgebied'.



Figuur 1.6 vigerend bestemmingsplan 'Terbregge-Oost'(bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De bestemmingen uit deze twee bestemmingsplannen, maken het realiseren van een woningbouwproject niet mogelijk. Voorliggend plan dient om de te voorzien in de benodigde bestemmingswijziging hiervoor.

Naast het bovengenoemde plan zijn nog enkele bestemmingsplannen vigerend op deze locatie namelijk:

- Parapluherziening parkeernormering, onherroepelijk (14-12-2017);
- Parapluherziening biologische veiligheid, onherroepelijk (14-06-2018);
- Parapluherziening evenementen, vastgesteld (03-02-2022).

Hoofdstuk 2 Beleid

In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling zoals die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, getoetst aan de ruimtelijk relevante beleidskaders op zowel Rijksniveau, provinciaal niveau als gemeentelijk niveau.

Met deze toetsing wordt beoordeeld of de beoogde ontwikkeling bijdraagt aan de ruimtelijke beleidsdoelen op de verschillende overheidsniveaus. Andersom kan het ook zo zijn dat er uit deze beleidstoetsing criteria naar voren komen die in dit bestemmingsplan geborgd moeten worden, om ervoor te zorgen dat daar bij de uiteindelijke ontwikkeling van het gebied aan voldaan wordt.

De betreffende beleidsdocumenten worden in dit hoofdstuk per overheidsniveau behandeld en per beleidsdocument is een conclusie opgenomen.

2.1 Rijksbeleid

2.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Vastgesteld 11 september 2020
De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op Rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.
Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen we in gebieden komen tot betere, meer geïntegreerde keuzes.
Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten.

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging, hogere rivierafvoeren, wateroverlast en langere perioden van droogte. Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt maatregelen in de leefomgeving, bijvoorbeeld voldoende groen en ruimte voor wateropslag in onze steden. Voordeel is dat daarmee tegelijk de leefomgevingskwaliteit verbeterd wordt en het kansen biedt voor natuur.
In 2050 heeft Nederland een duurzame energievoorziening. Dit vraagt ruimte, onder meer voor windmolens en zonnepanelen. Het Rijk zet zich in voor het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

2. Duurzaam economisch groeipotentieel
Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Dit vraagt goede verbindingen via weg, spoor, lucht, water en digitale netwerken en een nauwe samenwerking met onze internationale partners, zowel met onze directe buren als met andere landen in Europa en over de wereld, ook op defensieterrein. We zetten in op een sterk en innovatief vestigingsklimaat met een goede quality of life: een leefomgeving die de inwoners volop voorzieningen biedt op het gebied van wonen, bewegen, recreëren, ontmoeten

en ontspannen.
Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair. We zetten in op het gebruik van duurzame energiebronnen en op verandering van productieprocessen, zodat we niet langer afhankelijk zijn van eindige, fossiele bronnen.

3. Sterke en gezonde steden en regio's
Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Tegelijk willen we de leefbaarheid en klimaatbestendigheid in steden en dorpen verbeteren. Schonere lucht, voldoende groen en water en genoeg publieke voorzieningen waar mensen kunnen bewegen (wandelen, fietsen, sporten, spelen), ontspannen en samenkomen. Daarbij hoort een uitstekende bereikbaarheid en toegankelijkheid, ook voor mensen met een handicap. We zorgen dat de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid verder toeneemt. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd. Niet alleen groei heeft onze aandacht. Ook in gebieden met bevolkingsdaling versterken we de vitaliteit en leefbaarheid.

4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied
Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. Dit levert ook een noodzakelijke positieve bijdrage aan het verbeteren van de biodiversiteit. Bodemdaling moet worden aangepakt. Verhoging van het waterpeil is in bepaalde veenweidegebieden op termijn noodzakelijk. Met de betrokken regio's en gebruikers wordt afgesproken waar en hoe dit zorgvuldig zal gebeuren. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

Afwegingsprincipes
De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-winsituaties 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.

Toetsing

Dit bestemmingsplan zet in op (her)ontwikkeling van het buitengebied Rotterdam en Terbregge. Hierbij wordt gekozen voor een landschappelijke inpassing van de te realiseren woningen. Dit sluit aan bij de doelstelling uit de NOVI om kenmerken en identiteit van een gebied centraal te stellen.

Voor een buitengebied als Terbregseveld, is er daarnaast sprake van een aanzienlijk deel aan groen binnen de gehele ontwikkeling, waarmee de verbinding wordt gelegd met bestaande structuren en het omringende gebied. Hiermee wordt het mogelijk prettig te verblijven en te bewegen door het plangebied. Daarnaast worden er ook een fiets- en voetgangersverbinding gerealiseerd die het gebied ook vanuit de omliggende wijken goed toegankelijk en doorkruisbaar maakt. Dit raakt aan de doelstelling uit de NOVI om een leefomgeving na te streven die de inwoners volop voorzieningen biedt op het gebied van wonen.

Het plan draagt daarnaast ook bij aan de doelstellingen op het gebied van klimaatadaptatie en energietransitie en houdt met bovenstaande kenmerken rekening met de afwegingsprincipes van het nationaal beleid.

Conclusie

Gelet op het bovenstaande is dit bestemmingsplan in lijn met de NOVI.

2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In werking getreden op 30 november 2011, laatste gewijzigd per 1 december 2020

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is de juridisch bindende vertaling van de Omgevingsvisie naar lagere overheden. Onder de vlag van de Omgevingswet wordt dit Besluit vervangen door zogenoemde *instructieregels*, maar vooralsnog geldt het Barro.

Hiermee wordt de visie, waarmee op Rijksniveau een toekomstperspectief wordt geschetst, vertaald in bindende regels waar lagere overheden zich bij het opstellen en vergunnen van plannen aan te houden hebben. Voorbeelden van zaken die geregeld zijn in het Barro zijn Rijksvaarwegen, hoofdwegen, het 380 kV-netwerk, buisleidingen en militaire objecten.

Toetsing

Bij de toetsing aan het Barro is de ligging van het plangebied het uitgangspunt. De zaken die in het Barro geregeld c.q. beschermd zijn, zijn namelijk veelal locatiegebonden. Uit de kaarten behorend bij het Barro, komen ter plaatse van het plangebied geen beschermde objecten of structuren naar voren.

Conclusie

Gelet op het bovenstaande is dit bestemmingsplan in lijn met het Barro.

2.1.3 Besluit ruimtelijke ordening

In werking getreden op 1 oktober 2012, gewijzigd per 1 juli 2017

Uitbreiding of nieuwe functies zijn niet zonder meer mogelijk, omdat sprake moet zijn van 'zorgvuldig ruimtegebruik'. Ruimtelijke plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, moeten daarom worden getoetst aan Artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen moet de behoefte worden beschreven. Bij stedelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied, moet worden gemotiveerd waarom deze niet binnenstedelijk gerealiseerd kunnen worden.

Wel of geen stedelijke ontwikkeling
De vraag bij de ladder voor duurzame verstedelijking is of de ruimtelijke ontwikkeling moet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in art. 3.1.6 lid 2 Bro. Uit jurisprudentie blijkt dat meer dan 11 woningen en andere stedelijke functies groter dan 500 m^2 bvo doorgaans worden aangemerkt als stedelijke ontwikkeling in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking.

Wel of geen nieuwe stedelijke ontwikkeling
Of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, is afhankelijk van de huidige planologische mogelijkheden.

Wanneer er met een nieuw bestemmingsplan geen nieuw planologisch ruimtebeslag wordt mogelijk gemaakt, maar alleen een planologische functiewijziging, voorziet een bestemmingsplan in beginsel niet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening. Van dit uitgangspunt wordt afgeweken als de planologische functiewijziging een zodanige aard en omvang heeft dat toch sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hierbij komt betekenis toe aan de ruimtelijke uitstraling van de in het nieuwe plan voorziene functies en die onder het vorige plan mogelijk was.

Toetsing
Binnen deze ontwikkeling is niet te spreken van een stedelijke ontwikkeling en wordt de ondergrens van 11 woningen binnen dit plan niet overschreden. Verdere toetsing is daarom niet noodzakelijk.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland (geconsolideerd, maart 2022)

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. Toekomstige beleidsvernieuwing biedt kansen voor verbeteringen in Zuid-Holland. De provincie heeft hiervoor 7 vernieuwingsambities geformuleerd. Deze ambities dienen als stip op de horizon:

1. Samen werken aan Zuid-Holland: inwoners, organisaties en bedrijven in een vroeg stadium betrekken bij besluiten;
2. Bereikbaar Zuid-Holland: efficiënt, veilig en duurzaam over weg, water en spoor;
3. Schone energie voor iedereen: op zoek naar schone energie, haalbaar en betaalbaar voor iedereen;
4. Een concurrerend Zuid-Holland: diversiteit, de economische kracht van Zuid-Holland;
5. Versterken natuur in Zuid-Holland: een aantrekkelijk landelijk gebied draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving;
6. Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland: versnellen van de woningbouw met behoud van ruimtelijke en sociale kwaliteit;
7. Gezond en veilig Zuid-Holland: beschermen en bevorderen van een gezonde, veilige leefomgeving.

Deze ambities zijn vertaald in beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de volgende opgaven relevant:

Wonen: Voorzien in voldoende en passende woningen voor de verschillende doelgroepen in Zuid-Holland is van provinciaal belang. Omdat het aanbod van woningen onvoldoende aansluit op de vraag en de ontwikkelingen op de woningmarkt zich niet beperken tot gemeente- en/of regiogrenzen is een samenhangende aanpak op bovenlokale en bovenregionale schaal noodzakelijk. Ook hebben de woonopgaven nauwe samenhang met andere (ruimtelijke) opgaven op het vlak van bijvoorbeeld regionale economie, groen en recreatie en infrastructuur.

Uitgangspunten van dit provinciaal beleid die van belang zijn voor deze ontwikkeling zijn:

Voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte: De provincie hecht waarde aan de vestigingswens van haar (toekomstige) inwoners en hanteert het uitgangspunt dat woningen daar worden gerealiseerd waar de behoefte zich manifesteert: de juiste woning op de juiste plek (en op het juiste moment). Dat gaat allereerst over voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte. De toevoeging en onttrekking van woningen moet bijdragen aan een adequate en gedifferentieerde woningvoorraad, de (sub)regionale schaal van de woningmarkt en de lange termijn in ogenschouw nemend. Daarnaast gaat het over de ruimtelijke ordeningskant van het wonen: het wonen zo situeren dat het - in samenhang met (investeringen in) infrastructuur, werklocaties en een aantrekkelijke groenblauwe leefomgeving - bijdraagt aan de maatschappelijke opgaven en transities waar de provincie voor staat. Het toevoegen van woningen als de enige of primaire oplossing voor behoud van de sociaaleconomische vitaliteit in steden en dorpen is in de ogen van de provincie geen duurzame langetermijnstrategie.

Verstedelijking: de provincie streeft naar een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied en wil de bebouwde ruimte daarom beter benutten. De provincie zet ten eerste in op verdichting, concentratie, diversiteit en specialisatie binnen het bestaand stads- en dorpsgebied, en ten tweede op een hiërarchie van complementaire knooppunten en centra met een goede onderlinge bereikbaarheid. De provincie hanteert de volgende uitgangspunten voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen:

1. Bouw naar behoefte;
2. Bouw binnen bestaand stads- en dorpsgebied;
3. Bouw georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer; versterk de langzaam vervoersrelaties;
4. Benut het netwerk van stedelijke centra en knooppunten;
5. Bouw toekomstbestendig; houd rekening met energietransitie, natuurinclusiviteit, klimaatadaptie en een gezonde leefomgeving.

Toekomstbestendig bouwen: De provincie wil zorgen voor een toekomstbestendig ingericht bebouwd gebied dat zorgt voor een prettige, gezonde en veilige leefomgeving. Een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient (in toenemende mate):

1. energieneutraal te zijn, door optimaal in te zetten op besparing van elektriciteits- en warmte/koeltevraag, het benutten van rest- en aardwarmte en zoveel mogelijk in eigen (lokale) hernieuwbaar opgewekte elektriciteit te voorzien;
2. klimaatbestendig en waterrobuust te zijn ook op slappe ondergrond. Daarmee wordt bedoeld dat het nieuw ingerichte gebied en de omgeving goed blijft functioneren in extreme weersomstandigheden. Klimaatadaptief bouwen is daarom de norm in Zuid-Holland;
3. uit te gaan van natuurinclusief bouwen om daarmee de biodiversiteiten variatie aan biotopen voor de stedelijke soorten in het bebouwde gebied duurzaam te behouden en te versterken;

4. circulaire oplossingen te bieden bij realisatie en beheer door een verantwoord materiaalgebruik en het hanteren van de ontwerpprincipes modulariteit en losmaakbaarheid, zodat er kan worden ingespeeld op een veranderde behoefte in de toekomst;
5. gezonde en veilige leefomgeving te bevorderen; die een gezonde leefstijl ondersteunt, met een beweegvriendelijke leefomgeving voor sport en beweging stimuleert en waarin een goede milieukwaliteit wordt beschermd en bevorderd.

Ruimtelijke kwaliteit: De provincie geeft richting en ruimte aan een optimale wisselwerking tussen ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedskwaliteit: een evenwicht en samenspel van toekomstwaarde, gebruikswaarde en belevingswaarde.

De provincie wil een aantal specifieke waarden en gebieden in stand houden omdat ze landschappelijk, ecologisch of qua gebruikswaarde bijzonder en kwetsbaar zijn. In die hoedanigheid leveren ze een belangrijke en specifieke bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit van Zuid-Holland. De instandhouding van deze waarden vraagt om hierop toegespitste vormen van bescherming en ontwikkeling, naast de generieke bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen in deze gebieden zijn mogelijk, maar met inachtneming van het in standhouden van de specifieke waarden.

Toetsing
Deze ontwikkeling biedt ruimte aan maximaal 7 woningen. Deze ontwikkeling sluit aan bij de ambitie van de provincie in het voorzien van voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte. In het provinciaal beleid wordt onderbouwd dat de gemeente Rotterdam een grote woningbehoefte heeft. De woningen die mogelijk worden gemaakt liggen binnen bestaand bebouwd gebied en sluit hierbij aan bij de verstedelijkingsambitie van de provincie. Het toevoegen van woningen in een prettige, gezonde en veilige leefomgeving geeft invulling aan de visie.

2.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerd, maart 2022)
In samenhang met de Omgevingsvisie is de Omgevingsverordening opgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend en werken door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de onderstaande artikelen relevant.

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit
1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, mits is aangetoond dat de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft.
2. Om de ruimtelijke kwaliteit te waarborgen wordt in het bestemmingsplan rekening gehouden met de beschermingscategorie, het gebiedstype en de relevante richtpunten voor ruimtelijke kwaliteit, zoals vermeld op kaart 14 in bijlage II en beschreven in de omgevingsvisie beleidskeuze landschap.
3. Bij het beantwoorden van de vraag of bij een beoogde ruimtelijke ontwikkeling de ruimtelijke kwaliteit gewaarborgd kan blijven, wordt de schaalverdeling inpassen, aanpassen en transformeren gehanteerd als bedoeld in het vijfde lid.
4. Een bestemmingsplan kan een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maken, mits een zorgvuldige afweging is gemaakt over de locatiekeuze. De motivering gaat in op de beschreven kenmerken en waarden van het gebied en de effecten van de ontwikkeling daarop. Deze vereisten gelden voor zover het gaat om een ruimtelijke ontwikkeling waarbij:

a. een of meer richtpunten voor ruimtelijke kwaliteit in het geding zijn zoals beschreven in de omgevingsvisie beleidskeuze landschap; of
b. sprake is van aanpassen of transformatie als bedoeld in het vijfde lid.

5. Een bestemmingsplan kan voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling onder de volgende voorwaarden:
   a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit, waardoor de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft. In dit geval is er sprake van inpassen;
   b. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar veroorzaakt wijziging op structuurniveau. Een dergelijke ontwikkeling wordt alleen toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit. In dit geval is er sprake van aanpassen;
   c. de ruimtelijke ontwikkeling past niet binnen de bestaande gebiedsidentiteit. Een dergelijke ontwikkeling wordt uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door een integraal ontwerp. Daarin wordt behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd en wordt ook rekening gehouden met de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit. In dit geval is er sprake van transformeren.
6. Specifieke regels voor de gebiedstypen als bedoeld in de artikelen 6.9a, 6.9b, 6.9c, 6.9d. 6.9e, 6.9f en 6.9g, worden in acht genomen tenzij een zwaarwegend openbaar belang hieraan in de weg staat.
7. Om de ruimtelijke kwaliteit per saldo gelijk te houden of te waarborgen kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen bij aanpassen en transformeren. Aanvullende ruimtelijke maatregelen kunnen bestaan uit een combinatie van:
   a. duurzame sanering van bestaande bebouwing, kassen en boom- en sierteelt;
   b. wegnemen van verharding;
   c. toevoegen of herstellen van kenmerkende landschapselementen;
   d. andere maatregelen waardoor de ruimtelijke kwaliteit verbetert, waarbij
      - aanvullende maatregelen worden getroffen binnen het plangebied van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, tenzij kan worden gemotiveerd dat dat onmogelijk is. In dat geval kunnen ook ruimtelijke maatregelen buiten het plangebied worden betrokken in de motivering;
      - indien aanvullende maatregelen niet volstaan, financiële compensatie wordt toegepast.
8. Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 3, zijnde Buitengebied, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 14 in bijlage II, kan ontwikkelingen mogelijk maken die kunnen vallen onder noemer inpassen, aanpassen of transformeren en die in overeenstemming zijn met artikel 6.9a.
9. Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 2, zijnde Recreatiegebied, Belangrijk weidevogelgebied of Groene buffer, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 14 in bijlage II, kan in beginsel slechts ontwikkelingen mogelijk maken die vallen onder de noemer inpassen of aanpassen en die in overeenstemming zijn met de artikelen 6.9b, 6.9c of 6.9d.
10. Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 1, zijnde Kroonjuweel cultureel erfgoed, Natuur Netwerk Nederland of Beschermd grasland in de Bollenstreek, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 14 in bijlage II, kan slechts ontwikkelingen mogelijk maken die vallen onder de noemer inpassen en die in overeenstemming zijn met de artikelen 6.9e, 6.9f of 6.9g.

11. Transformatie is mogelijk in de beschermingscategorieën bedoeld in het negende en tiende lid voor de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur- en recreatiegebieden of van grote buitenstedelijke bouwlocaties bedoeld in artikel 6.10. De voorwaarden als bedoeld in het vijfde lid zijn van overeenkomstige toepassing.
12. Voor zover een ruimtelijke ontwikkeling als bedoeld in het eerste lid een significante aantasting tot gevolg heeft van de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden rond de stad, of karakteristieke landschapselementen, wordt deze aantasting gecompenseerd. Gedeputeerde staten leggen de vereisten betreffende de aard en omvang van de compensatie en het moment waarop de compensatie gerealiseerd moet zijn, vast in een beleidsregel over de compensatie bij nieuwe ontwikkelingen. De motivering bij het omgevingsplan bevat een verantwoording over de wijze van compensatie.

Artikel 6.9a Beschermingscategorie 3 Buitengebied

1. Een bestemmingsplan voor een locatie binnen buitengebied waarvan de plaats geometrisch is verbeeld op kaart 14 in bijlage II kan voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling mits de openheid en het groene karakter van het landschap niet onevenredig wordt aangetast, blijkens een afdoende motivering die tevens ingaat op de keuze voor een locatie buiten bestaand stads- en dorps gebied.
2. In de motivering worden de volgende kwaliteiten betrokken:

- de openheid en de structuur van het landschap en de vergezichten daarin;
- de relatie tussen stad en buitengebied en het onderscheid daartussen;
- het groene karakter, het type functies en de kenmerkende verschijningsvormen van het landschap;
- de herkenbaarheid van de ontstaansgeschiedenis van het landschap.

Artikel 6.9d Beschermingscategorie 2 Groene buffers

1. Een bestemmingsplan voor een locatie binnen groene buffers waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 14 in bijlage II kan voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling voor zover dit geen grootschalige ontwikkelingen behelzen en de bufferfunctie blijkens een afdoende motivering niet onevenredig wordt verstoord
2. In de motivering worden de volgende kwaliteiten betrokken:

- de functie van het gebied als tegenhanger van de stedelijke verdichting en stedelijke dynamiek;
- de identiteit die het gebied verleent aan de nabij gelegen stedelijke omgeving;
- de bescherming die het gebied biedt tegen grootschalige stedelijke ontwikkeling;
- de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde en de contrastkwaliteit met het stedelijk gebied.



Figuur 2.1 kaart 14, Ruimtelijke kwaliteit en beschermingscategorieën

Kwaliteitskaart: Laag van stedelijke occupatie
Stads- en dorpsranden

De stads- en dorpsrand is de zone op de grens van bebouwd gebied en landschap. Het is het deel van stad of dorp met potentie voor een hoogwaardig en geliefd woonmilieu, doordat hier de genoegens van stedelijk en buiten wonen bij elkaar komen; de nabijheid van voorzieningen gecombineerd met het vrije zicht en het directe contact met het buitengebied. De relatie tussen bebouwd gebied en landschap is afhankelijk van de karakteristieken van de bebouwingsrand en die van het aangrenzende landschap. Daarbij onderscheiden we drie typen 'overgangskwaliteiten'. Het front, het contact en de overlap. Op kaart vinden we de hoogwaardige en bijzondere fronten terug. Daar waar recreatiegebieden voorkomen langs stads- of dorpsrand is veelal sprake van overlap. Uitgangspunt bij ontwikkelingen aan dorpsranden is de contactkwaliteit.

De kwaliteit van het front (contrast)
Een scherpe rand tussen bebouwing en land, waarbij de bebouwing en landschap 'met het gezicht naar elkaar' zijn gekeerd. Er zijn verschillende situaties denkbaar, waarbij landschappelijke grenzen zorgen voor een scherp contrast tussen bebouwing en landschap. De stad aan de rivier of aan zee (waterfront, zeefront), appartementsgebouwen langs de duinrand of de bebouwingsrand rond een (verder vrij onbebouwde) droogmakerij. Stad en buitengebied brengen hun eigen eigenschappen maximaal tot expressie. Vormen van hoogbouw kunnen hier aan het karakter bijdragen. Bij water- en zeefronten bieden combinaties met de waterkering kansen voor kwaliteit. Het 'wegfront'

vraagt om extra aandacht voor verbindingen tussen stad en ommeland. Hier is het vaak niet het geval dat bebouwing en landschap met het gezicht naar elkaar zijn gekeerd. De grens is scherp, maar men mist de kwaliteiten van het ‘zicht op elkaar’.

Contactkwaliteit

Bebouwd gebied en landschap zijn verbonden door zichtbare en begaanbare doorlopende structuren, zoals wegen, paden, dijken, lanen, linten of waterlopen. De structuur die stad en land verbindt, kan een herkenbare landschappelijke onderlegger hebben als een strandwal of rivier. In andere situaties is het kavelpatroon doorlopend. Stad en ommeland blijven beide in hun eigen hoedanigheid herkenbaar en onderscheidend, maar worden in staat gesteld in elkaar door te dringen. Deze soort overgang is typisch voor dorpen of buitenwijken, waarbij de stedenbouwkundige opzet bijvoorbeeld geënt is op het oorspronkelijke landschappelijke (kavel)patroon.

De kwaliteit in de overlap (‘contract’)

Tussen bebouwd gebied en landschap is een geleidelijke overgang. Stedelijke en landelijke programma's vloeien in elkaar over. Het zijn gebieden met een hybride uitstraling en betekenis: recreatiegebieden, sportvelden, volkstuincomplexen, golfbanen, enzovoorts. Er wordt een geïntegreerde ontwikkeling ontworpen van woon-, werk-, productie- en vrijetijdslandschappen die zoveel mogelijk aansluiten bij de ruimtelijke kwaliteiten van het omringende landschap en met een goede dooradering van recreatieve routes.
De overgangskwaliteiten zijn verder uitgewerkt in de gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit.





Figuur 2.2 uitsnede kaart en legenda mate van stedelijke occupatie

Toetsing

Het plangebied is op de kaart 'Ruimtelijke kwaliteit en beschermingscategorieën' aangemerkt als , beschermingscategorie 2 groene buffer en als beschermingscategorie 3 buitengebied.
Dit betekent in het kader van de ruimtelijke kwaliteit. Binnen de cat. 2 gebieden moet er extra rekening worden gehouden met soortenbescherming en andere ecologische aspecten. Voor buitengebieden moet een motivering van de volgende kwaliteiten aanwezig zijn: aansluiting huidige structuur, relatie tot buitengebied, het groene karakter en de samenhang met functies en de herkenbaarheid en ontstaansgeschiedenis. Deze aspecten worden binnen voorliggend plan uitgebreid onderbouwd door middel van kaartbeelden en tekst in hoofdstuk 4. Gezien deze tekstuele en visuele onderbouwing wordt geacht voldoende te hebben gemotiveerd in het kader van deze beschermingscategorieën. De ecologische aspecten worden onderbouwd in paragraaf

De percelen zijn momenteel bestemd als agrarisch gebied, echter zijn deze niet meer functioneel in gebruik. Het inpassen van woningen met een brede opzet en het behouden van de huidige natuurfunctie van het gebied, maakt dat het past binnen de huidige structuur. Er is binnen dit plan sprake van inpassen. Dit past dan ook binnen de kaders voor het uitbreiden van stads-en dorpsranden zoals gesteld binnen de provinciale verordening.

De beoogde ontwikkeling past binnen de uitgangspunten van de provinciale kwaliteitskaart en de daarbij opgenomen richtpunten. In bovenstaand figuur is daar een uitsnede van opgenomen. Door middel van de bijgevoegde onderbouwing en vormgeving in voorliggend bestemmingsplan geeft voldoende inpassingsvormen voor de bestaande structuur en landschappelijke kwaliteiten. In hoofdstuk 4, planbeschrijving komen deze aspecten grondig aan bod. Ontwikkelingen aan de stads- of dorpsrand dragen bij aan het realiseren van een rand met passende overgangskwaliteit (front, contact of overlap). Dit sluit aan bij de mate van stedelijke occupatie in dit gebied en vind daarom de juiste inpassing aan en rond het bestaande gebied.

Conclusie

- Er wordt geen gebruikt gemaakt van een ontheffing van de provincie.
- Het plan bevat ruimtelijke ontwikkelingen.
- Het plan ligt in bestaand stads- en dorpsgebied.
- Het plan voldoet aan artikel 6.9 "Ruimtelijke kwaliteit" van de Omgevingsverordening.

- Er vinden geen ruimtelijke ontwikkelingen plaats binnen beschermingscategorie 1 of 2 (zie Artikel 6.9. Omgevingsverordening).
- Er is sprake van inpassen.
- De ruimtelijke kwaliteit blijft per saldo gelijk.
- Door de ruimtelijke ontwikkeling worden geen wezenlijke kenmerken en waarden significant aangetast (van belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden rond de stad of karakteristieke landschapselementen).

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Omgevingsvisie Rotterdam - De Veranderstad, Werken aan een Wereldstad Voor Iedereen

Iedereen
Vastgesteld op 2 december 2021 door de Rotterdamse gemeenteraad
De Omgevingsvisie beschrijft de stedelijke koers voor de ontwikkeling van Rotterdam. Het is een nieuwe visie die richting geeft aan de verdere ontwikkeling van Rotterdam. Deze Omgevingsvisie vervangt de in 2007 vastgestelde Stadsvisie Rotterdam 2030. Tot de datum van invoering van de Omgevingswet krijgt de Omgevingsvisie de status van structuurvisie onder het huidige regime van de Wet ruimtelijke ordening. Hoofdlijn van de Omgevingsvisie is dat Rotterdam kiest voor goede groei.



Figuur 2.3. De Koers van Rotterdam (bron: Omgevingsvisie Rotterdam)

De Omgevingsvisie gaat uit van 5 perspectieven compact, inclusief, duurzaam, gezond en productief. Mede aan de hand daarvan worden in de Omgevingsvisie vijf hoofdkeuzes benoemd waarmee invulling wordt gegeven aan de koers voor Rotterdam voor goede groei:

1. Rotterdam zet in op prettig leven in de delta: Rotterdam wordt een gezonde, groene en aantrekkelijke stad in de grotere metropoolregio om te wonen, werken, recreëren, sporten en bewegen;
2. Rotterdam gaat verstedelijken & verbinden. Er wordt verstedelijkt binnen de bestaande stad om de stad te versterken. Verstedelijking gebeurt vooral bij en rondom bestaand of nieuw hoogwaardig openbaar vervoer;
3. Rotterdam zet in op vitale wijken met een divers aanbod aan woon- en werkruimte en passende maatschappelijke voorzieningen. Het moet niet uitmaken waar je opgroeit om dezelfde kans te hebben op goed onderwijs, een goede woning en passend werk. In de wijken komen een heleboel opgaven samen: deze worden in samenhang aangepakt om de wijken toekomstbestendig te maken;
4. Rotterdam zet de schouders onder de energie- en grondstoffentransitie: Er wordt gewerkt aan een stad die klimaatneutraal is en waar w grondstoffen hergebruikt worden. Zo wordt een duurzaam Rotterdam gecreëerd met een bloeiende en innovatieve economie. Voor nu en toekomstige generaties;
5. Rotterdam vernieuwt het verdienvermogen: Rotterdam heeft een sterke economische uitgangspositie. Tegelijkertijd is Rotterdam, onder meer door zijn uitstekende (internationale) bereikbaarheid, een middelpunt van innovatie en van kennisintensieve dienstverlening;

Er is daarnaast een aantal gebieden waar meerdere grote opgaven bij elkaar komen en waar er tegelijkertijd kansen liggen om veel van onze stedelijke doelstellingen te realiseren. Deze strategische gebieden vragen om gebiedsspecifieke richtinggevende keuzes. Het betreft de binnenstad, Alexander tot en met Zuidplein en Rotterdam-Zuid. Voor de ontwikkeling van deze gebieden formuleert de omgevingsvisie enkele gebiedskeuzes.

<u>Toetsing</u>
De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, draagt bij aan de doelen uit de Rotterdamse Omgevingsvisie. In de openbare ruimte is er veel aandacht voor fiets- en voetgangersverbindingen en groen. Deze combinatie van fysieke inrichting maken dat het plangebied de verbinding tussen het centrum en de stadsdelen versterkt wordt.

<u>Conclusie</u>
Gelet op het bovenstaande is dit bestemmingsplan in lijn met de Omgevingsvisie.

2.3.2 Woonvisie Rotterdam

Vastgesteld op 15 december 2016 door de Rotterdamse gemeenteraad

De Woonvisie verwoordt de ambities om van Rotterdam een aantrekkelijke woonstad te maken voor iedereen. Centraal in de opgave staat het beantwoorden van de groeiende vraag naar wonen in Rotterdam. Onlosmakelijk daaraan verbonden is de noodzaak om een betere balans in de woningvoorraad te creëren, de kwaliteit van woningen en woonmilieus te versterken en te borgen dat het voor iedereen en op een dagelijkse basis goed wonen is in de stad. In de Woonvisie zijn drie hoofddoelen en daarbij horende prioriteiten gesteld.

Meer aantrekkelijke woonmilieus realiseren door:

- de toenemende woningvraag van huishoudens met een modaal of hoger inkomen, sociale stijgers en young potentials te accommoderen;
- te zorgen voor een meer gedifferentieerd woningbestand in gebieden waar dit nu nog eenzijdig is en waar de kwaliteit van het wonen onder druk staat;
- woonmilieus versterken, met een duidelijke profilering en aandacht voor kindvriendelijkheid.

Zorgen voor een woningvoorraad met toekomstwaarde door:

- een goede woningkwaliteit te realiseren in de nieuwbouw en bestaande voorraad;
- ruimte voor tijdelijkheid, flexibiliteit, innovatie en experiment te bieden;
- energiezuinig en milieuvriendelijk wonen te bevorderen.

De basis op orde houden door:

- het borgen van voldoende aanbod van goedkope huurwoningen;
- betaalbaarheidproblemen aan te pakken bij de bron en met toepassing van maatwerk;
- goed zelfstandig wonen voor iedereen mogelijk te maken;
- toe te zien op goed verhuurschap en een transparante woningmarkt;
- woningeigenaren en bewoners aan te spreken op hun verantwoordelijkheid voor een ongestoord woongenot in en om de woning.

De Woonvisie is een visie op hoofdlijnen en doet geen gebiedsgerichte uitspraken.

2.3.3 Addendum Woonvisie 'Thuis in Rotterdam' (2019)

Met het Rijk is eind 2018 voor de metropoolregio Rotterdam/Den Haag een actieplan vastgesteld waarmee het Rijk en de regio versneld aan de behoefte van 100.000 woningen in de periode tot 2020-2025 willen voldoen.

In 2019 ondertekende de gemeente samen met andere regiogemeenten, de Maaskoepel, de woningcorporaties en de Provincie Zuid-Holland het Regioakkoord, met daarin woningmarktafspraken voor de regio als geheel en gemeenten afzonderlijk. Dit regioakkoord vormt de basis voor het Addendum Woonvisie 2030.
Het Addendum vervangt de teksten over de ontwikkeling van de woningvoorraad en duurzaam bouwen in de Woonvisie 2030. De Agenda 2022 in het Addendum vervangt de Agenda 2022 in de Woonvisie 2030. De nieuwe agenda bevat meer maatregelen voor de korte termijn.

De kern van het Addendum Woonvisie 2030 is de realisatie van duizenden extra nieuwbouwwoningen en het verminderen van de sloop van woningen. Ook is in het Addendum meer aandacht voor het betaalbaar verduurzamen van woningen. Met het Addendum wil de gemeente de woningvoorraad in Rotterdam nog beter laten aansluiten bij de behoefte van Rotterdammers. Met de huidige woningvoorraad lukt dit nog niet goed.

Nu valt 69 procent van de woningen in de sociale sector (huur en koop) en 31 procent in het middensegment of hoger (huur en koop). De gemeente wil dat er meer evenwicht in het woningaanbod komt. De hiervoor genoemde verhouding in de woningvoorraad komt namelijk niet overeen met de samenstelling van de Rotterdamse bevolking, waar steeds meer mensen een hogere opleiding en inkomen hebben. Uit het woningbehoefteonderzoek dat de gemeente samen met de andere gemeenten in de regio heeft uitgevoerd blijkt dat er in Rotterdam dan ook een tekort is in het middensegment en het hogere segment, terwijl er juist een overmaat is in het sociale segment. Met alle ingrepen die in het Addendum zijn beoogd zal in Rotterdam in 2030 ongeveer 58 procent van de totale woningvoorraad sociaal zijn. In absolute aantallen blijven er altijd meer sociale woningen dan huishoudens in de sociale doelgroep.

Stadsbreed is tot en met 2025 de leidraad voor nieuwbouw (zoals opgenomen in het Coalitieakkoord 2022 – 2026) de volgende segmentering: 20% in het sociaal segment, 35% in het middensegment, 30% in het hoger segment en 15% in het topsegment.

Toetsing

Met het bestemmingsplan worden 7 nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Daarbij wordt de mogelijkheid geboden om vrijstaande woningen te bouwen. Deze dragen bij aan de woningbehoefte in Rotterdam.

Conclusie

Gelet op het bovenstaande is dit bestemmingsplan in lijn met de Woonvisie.

Hoofdstuk 3 Beschrijving van het plangebied

3.1 Huidig gebruik

De Rottemeren en het Rottelint behoren tot de meest bezochte buitenstedelijke groengebieden van Rotterdam. Het gebied maakt onderdeel uit van de regionale groen- en waterstructuur en voorziet in een belangrijke recreatieve behoefte.



Figuur 3.1 luchtfoto huidig gebruik plangebied

Terbregge bestaat uit een zone langs de Rotte met lintbebouwing (A), een verdichte kern bij de brug over de Rotte (B), lintbebouwing aan de Terbregseweg en Ommoordseweg (C) de grootschalige woonwijk Nieuw Terbregge (D) en het open en agrarische Terbregseveld (E). Qua schaal en sfeer bestaat een duidelijk onderscheid tussen de lintbebouwing, het open en agrarische Terbregseveld, de verdichte kern van Terbregge en de woonwijk Nieuw Terbregge.



Figuur 3.2 kaartbeeld structuurgebieden

3.2 Stadsgezichten, monumenten en landschap

3.2.1 Algemeen

De gemeente Rotterdam kent een groot aantal panden en gebieden die vanwege cultuurhistorische waarden worden beschermd. Voor de bescherming wordt gebruik gemaakt van bestaand instrumentarium - Erfgoedwet (2016) en Monumentenverordening Rotterdam 2010. Daarnaast krijgen rijks beschermde stadsgezichten, wederopbouwaandachtsgebieden en beeldbepalende panden op de verbeelding en in de regels van een bestemmingsplan de dubbelbestemming "Waarde - Cultuurhistorie".

Rijksmonumenten (RM) en Gemeentelijke monumenten (GM)

Een rijks- of gemeentelijk monument kan zijn een gebouw, water, terrein of een ander object dat van nationaal belang is, of van algemeen belang voor Rotterdam is (gemeentelijk monument), vanwege de schoonheid, betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Dit is vastgelegd in respectievelijk de Erfgoedwet (2016) en de Monumentenverordening Rotterdam 2010. Bij een monument gaat het om één gebouw of complex, zowel buiten als van binnen. Als vanzelfsprekend is het verboden om wijzigingen aan te brengen aan een beschermd monument zonder vergunning.

Beschermde stadsgezichten (BS)

Rotterdam kent door haar stedelijke omgeving alleen beschermde stadsgezichten. Een beschermd stadsgezicht is een groep van onroerende zaken die van algemeen belang zijn wegens schoonheid, onderlinge ruimtelijke structurele samenhang of wetenschappelijke waarde. De bescherming richt zich op de stedenbouwkundige karakteristiek en op een samenhangend geheel van straten en bebouwing. Het gaat om gebieden van voor 1945. Na aanwijzing van een beschermd stadsgezicht dient er binnen twee jaar een bestemmingsplan beschikbaar te zijn waarin de historische kwaliteiten en de relatie tot eventuele toekomstige ontwikkelingen vastliggen.

Wederopbouwaandachtsgebieden

Naast de van rijkswege beschermde stadsgezichten kent Rotterdam twee wederopbouwaandachtsgebieden van nationaal belang. Verder heeft de gemeente in de binnenstad een aantal wederopbouw- aandachtsgebieden met een waardevolle samenhang tussen het stratenplan, de invulling van de bouwblokken en de architectuur. Bij nieuwe ontwikkelingen dient bekeken te worden hoe deze historische kwaliteiten kunnen worden behouden. Desbetreffende gebieden hebben geen wettelijke bescherming.

Beeldbepalende objecten (BO)

In Rotterdam is een groot aantal gebouwen te vinden die geen status hebben als monument, maar wel cultuurhistorisch waardevol zijn, zogenaamde beeldbepalende objecten. Voor deze panden geldt geen wettelijke bescherming, maar de gemeente zet zich wel in om de waarden van deze panden te behouden.

3.2.2 Cultuurhistorische Verkenning Terbregge

In 2018 is ten behoeve van het bestemmingsplan een cultuurhistorische verkenning opgesteld (Evelien van Es, i.o.v. gemeente Rotterdam, Rotterdam 2018). De cultuurhistorische verkenning geeft de volgende waarderingen:



Figuur 3.3 waarderingskaart - Cultuurhistorische verkenning Terbregge

De cultuurhistorische verkenningen met hun waarderingen en aanbevelingen worden gebruikt als afwegingskader bij (her-)ontwikkelingen en als input voor beschermende maatregelen in bestemmingsplannen. Het Terbregseveld heeft de waardering voor beeldbepalende open ruimte en groen.

3.2.3 Waardering Landschappelijke ondergrond

Voor de wijk Terbregge geldt dat de landschappelijke ondergrond nog steeds het huidige aanzien van het gebied bepaalt, wat in sterke mate bijdraagt aan de identiteit van Terbregge.

- Van bijzondere waarde is de landschappelijke compositie van de hoger gelegen meanderende zone langs de Rotte met middeleeuwse polderrelicten en de laaggelegen negentiende-eeuwse droogmakerij. Het hoogteverschil is duidelijk waarneembaar en daarmee ook het onderscheid tussen twee historische inpolderingssystemen.
- Waardevol is de lintbebouwing als verkavelingswijze, die kenmerkend is voor de middeleeuwse ontginning. De onbebouwde zones tussen de clusters met verdichte lintbebouwing bieden zicht op de negentiende-eeuwse polder.

Een meer specifieke beschrijving voor de landschappelijke kenmerken van het plangebied en hoe daar bij de ontwikkeling rekening mee wordt gehouden, is opgenomen in 4

3.2.4 Waardering structuurelementen en open ruimten

Waardevolle structuurelementen vormen de ruimtelijke dragers van Terbregge. Waardevolle open ruimten zijn de belangrijkste ontmoetingsplekken.

- Zeer waardevol zijn de Rotte en de Bergse Linker Rottekade, omdat ze het gebied in hoge mate structureren. Deze structuurelementen reiken als lange lijnen over de grenzen van het gebied.
- Waardevol is de ontginningsas Terbregseweg die met name door de verplaatsing van de brug over de Rotte een nog sterkere structurerende rol heeft gekregen.
- Bijzonder waardevol is de groene zone langs de Rotte en Bergse Linker Rottekade. Deze zone met oever, kade, talud en kwelsloten maakt deel uit van de groene hoofdstructuur die Terbregge met aangrenzende wijken en gemeenten verbindt en vormt nog steeds een sterke referentie naar het oorspronkelijke karakter van Terbregge.
- Van grote waarde is de open ruimte tussen de woningen in de lintbebouwing aan de Bergse Linker Rottekade, waardoor steeds zicht is op het achterliggende polderlandschap.
- Waardevol is het open polderlandschap in het noorden van Terbregge dat als enige nog duidelijk herinnert aan de negentiende-eeuwse droogmakerij Prins Alexanderpolder.

Een meer specifieke beschrijving van de structuurelementen in het plangebied en hoe daar bij de ontwikkeling rekening mee wordt gehouden, is opgenomen in 4.

3.2.5 Waardering objecten

Binnen het plangebied zijn geen aangewezen monumenten of beschermde stadsgezichten aanwezig. Ook beeldbepalende objecten bevinden zich niet binnen het plangebied. Wel is een beeldbepalend object nabij het plangebied aanwezig. Dit betreft Het Blok (Bergse Linker Rottekade 310-314/Kwekerijstraat 1-18/Landstraat 2-30/ Rietstapstraat 1-36/Warmoeziersstraat 2-32). Dit betreft een buurtje met woningwetwoningen uit 1936-1939. Deze woningen voldeden voor die tijd aan moderne eisen, wat onder anderen inhield dat er afzonderlijke vertrekken waren zoals een woonkamer, keuken en meerdere slaapkamers. De waardering van deze woningen heeft met name betrekking op de bouwstijl en de (destijds) moderne indeling van deze woningen. Dit bestemmingsplan en de ontwikkeling die daarmee mogelijk wordt gemaakt, doen daar geen afbreuk aan.

3.2.6 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.3 Archeologie

3.3.1 Archeologie

Rotterdam draagt sinds 1960 zorg voor het eigen archeologisch erfgoed en is in het bezit van een door het rijk verleende opgravingsbevoegdheid.

Het doel van de Rotterdamse archeologie is: (1) te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem; (2) te zorgen voor de documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is; (3) te zorgen dat de resultaten van het archeologisch onderzoek bereikbaar en kenbaar zijn voor derden.

De gemeente Rotterdam heeft een Archeologische Waardenkaart (AWK) en een lijst met Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's), die deel uitmaakt van de gemeentelijke monumentenverordening. Genoemde beleidsinstrumenten moeten een tijdige en volwaardige inbreng van archeologische belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen waarborgen. Dit instrumentarium sluit aan op en komt mede voort uit het rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het "Verdrag van Malta" is ontwikkeld.

Toetsingskader

Sinds 1 juli 2016 is de Wet op de archeologische monumentenzorg vervangen door de Erfgoedwet. De uitgangspunten uit het 'Verdrag van Malta' blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodem ingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is d bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Onderzoek

Er is sprake van een verwachtingswaarde voor archeologie binnen het plangebied. Er is een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3 van toepassing. Hierbij is er sprake van een bouwverbod bij werkzaamheden die dieper reiken dan 0,5 meter onder het maaiveld en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 100 vierkante meter.

3.3.2 Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

4.1 Opzet van het plan

De doelstelling van het nieuwe bestemmingsplan is een nieuw planologische en juridisch kader voor het gebied en de gewenste ontwikkelingen. De basis voor het nieuwe bestemmingsplan zijn de twee oude bestemmingsplan (Terbregge) en het nieuwe beleid op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. Het bestemmingsplan zal net als de vorige bestemmingsplannen gedetailleerd van aard zijn.

4.2 Bestaande situatie

Historische ontwikkeling

De middeleeuwse veenontginning en de negentiende-eeuwse droogmakerij zijn bepalend geweest voor de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied en de ruimtelijke thema's die bijdragen aan de identiteit van Terbregge en omgeving. Het gebied was een nat veen- en moerasgebied met veel grillig stromend water. Hoger gelegen veenbulten en een makkelijke oversteekbaarheid bepaalden de locatie van een brug. Dit was de enige plek tussen Gouda en Zevenhuizen waar het water makkelijk oversteekbaar was. In de nabijheid van deze brug over de Rotte is Terbregge ontstaan als een nederzetting met lintbebouwing langs de Bergse Linker Rottekade en de ontginningsas Terbregseweg. De lintbebouwing langs de Rotte is kenmerkend als verkavelingswijze voor de middeleeuwse ontginning. De nog enkele onbebouwde zones tussen de clusters met verdichte lintbebouwing bieden zicht op de negentiende-eeuwse polder. Na de veenontginning en het droogleggen van de polders met strakke watertochten werd het karakter van Terbregge en omgeving hoofdzakelijk agrarisch van aard.



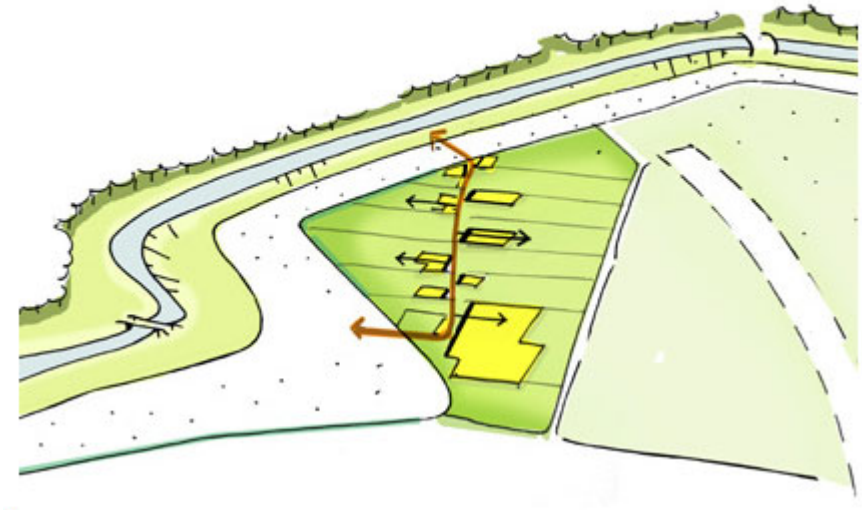
Figuur 4.1 foto deelgebied, bestaande situatie

Tuinbouwgebied

Het Terbregseveld had een belangrijke verbinding met de Rotte, de agrarische producten werden met behulp van een lorriespoor over het landpad vervoerd naar het overslagpunt aan de Rotte vanaf waar ze verder per rivier vervoerd werden. Het was met name een tuinbouwgebied met lage kassen op de grond. Dit is ook terug te leiden uit de straatnamen, Warmoeziersstraat en de Kwekerijstraat. Een groot deel van de gronden is momenteel in gebruik als agrarisch gebied in de vorm van weilanden met een aantal stallen en paardenbakken. De te ontwikkelen percelen vormen
hierin een uitzonderingspositie met de bestemming kassen en volkstuinen. Het perceel B heeft als enige nog een glastuinbouw bestemming, waar de laatste resterende grote kassen zijn gesloopt.

Kleinschalige agrarische bebouwing

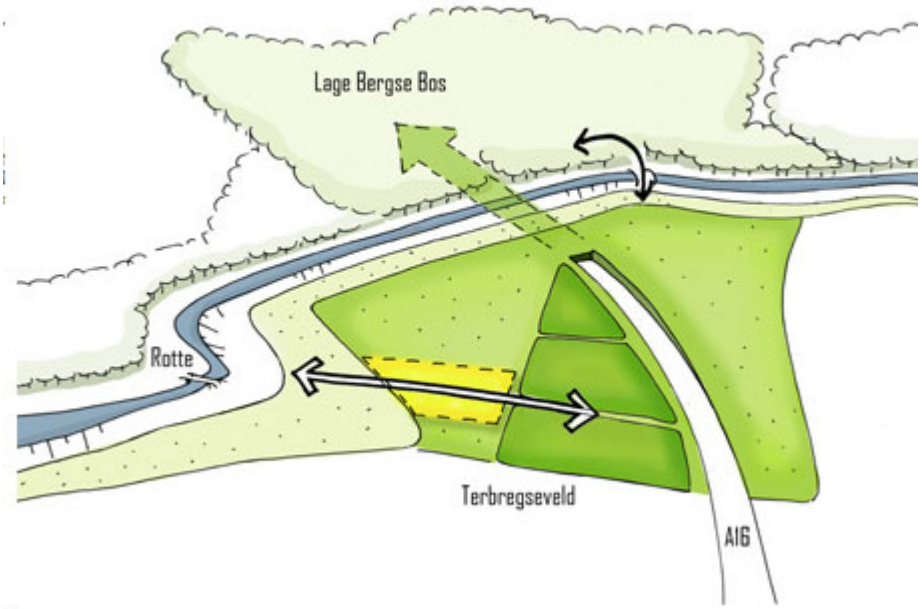
Opvallend is de overwegend orthogonale bebouwingsrichting: haaks op het pad en in lijn met de richting van de percelen. De verschillende gebouwen met gelijkwaardige korrelgroottes vormen clusters geconcentreerd rondom het landpad. De bebouwing is te typeren als een kleinschalige agrarische bebouwingstypologie met een zeer lage dichtheid en voornamelijk bestaand uit schuren en stallen met 1 laag en een kap. De bestaande bebouwing aan het landpad heeft met name
een gevelbekleding van behandeld of blank hout.



Figuur 4.2 schets bestaande agrarische bebouwing

Nieuwe ontwikkelingen

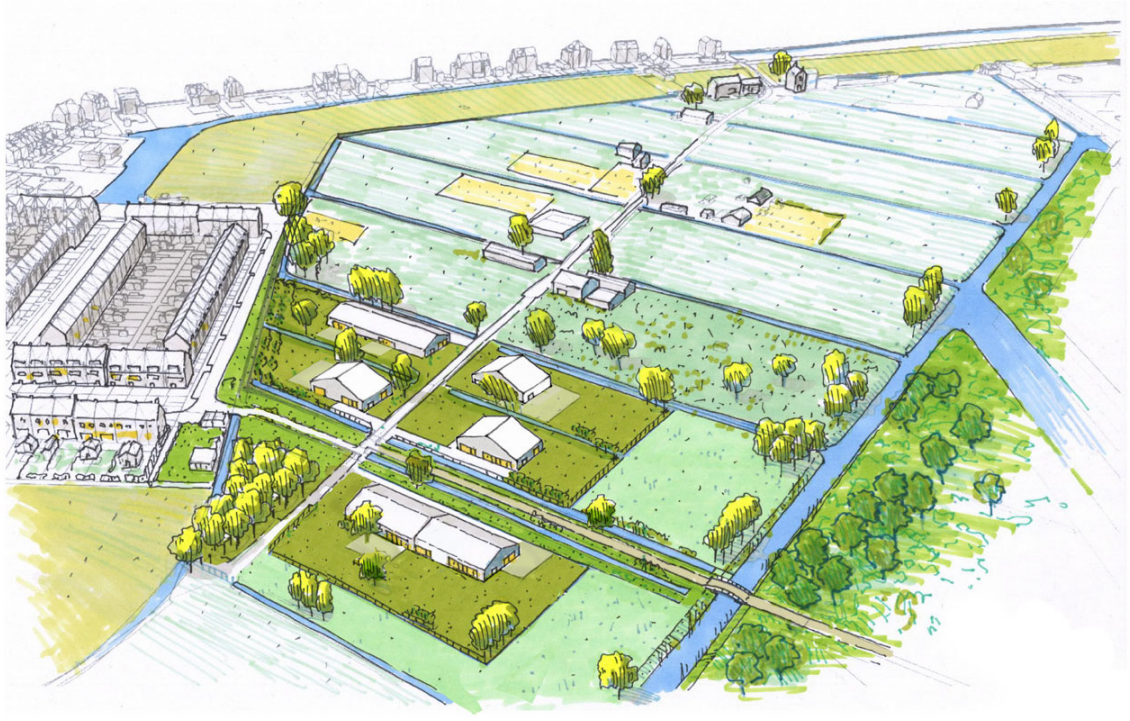
De verlenging van de A16 schept andere condities voor het Terbregseveld. Van een geïsoleerd gebied wordt het Terbregseveld opgenomen in het netwerk van groen-recreatieve verbindingen met een randpark en enkel doorgaande routes. De verbinding tussen Warmoeziersstraat en wallenlandschap A16 is onderdeel van deze opgave en biedt kansen voor het toegankelijk maken van het wallenlandschap. Tijdens het planproces van deze woningbouwontwikkeling zijn de condities voor deze ontsluiting en de relatie van een pad naar het wallenpark verder onderzocht. Er wordt ingezet op een smal en landelijk struinpad. Momenteel wordt er nog gestudeerd op de precieze inpassing van de A16 in het Terbregseveld.



Figuur 4.3 schets nieuwe situatie A16

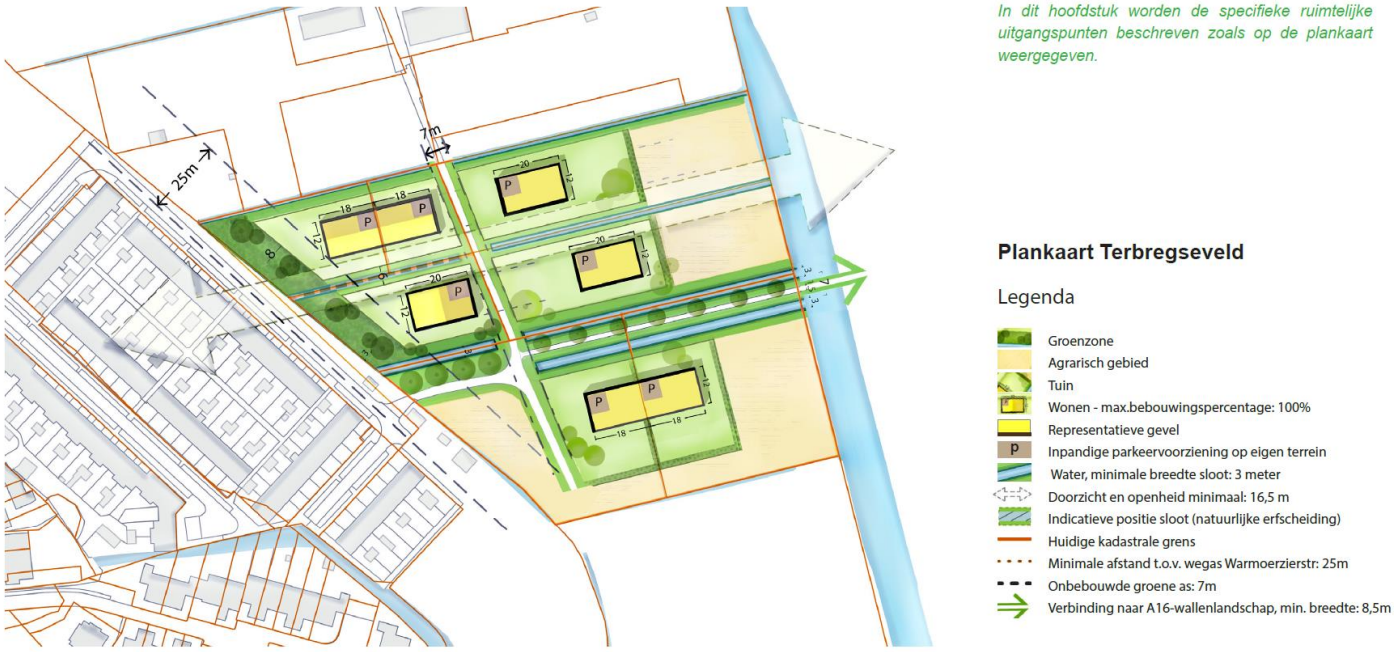
4.3 Beoogde situatie

Het Terbregseveld blijft een wijds, open groengebied (veld) waarin de cultuurhistorie van het agrarische gebruik de basis vormt. Het veld positioneert zich als ruimtelijke eenheid tussen de Rotte en het nieuwe parklandschap met wallen langs de A16. Ontwikkeling van woningen wordt tot een absoluut minimum beperkt en wordt ingepast op een wijze die recht doet aan het landschap.



Figuur 4.4 perspectiefschets beoogde situatie

De stedenbouwkundige opzet bestaat uit een paar heldere volumes met strak gedefinieerde bouwvlakken en onderling gescheiden met een zo breed mogelijke groene invulling. Om de dominantere oost-west openheid te versterken zijn de bouwvlakken in dezelfde richting gepositioneerd met de smalle zijde van 12 meter richting het landpad. De oriëntatie en richting van de bebouwing is conform de landelijke structuur, een rechthoekige vorm met de smalle kant haaks op het landpad (12m) en de brede gevel (max. 18 of 20 meter) in lijn van de waterstructuur en perceelrichting. Aan zowel de noordkant, als de zuidkant is één geschakelde typologie (max. 12 x 36 meter) denkbaar met een eenduidige vorm om het veld zo open mogelijk te houden.



Figuur 4.5 plattegrond beoogde situatie

Ontsluiting

De woningen worden aansluitend op de reeds bestaande agrarische bebouwing ontsloten vanaf de Kwekerijstraat en het landpad. Inritten via de Warmoeziersstraat zijn niet toegestaan. De parkeergarages zitten overwegend aan de kant van de lange zijgevel en daarmee zijn de auto's uit het zicht ontnomen vanaf het landpad. Het landpad is optioneel af te sluiten met een laag landelijk hekwerk om ongewenst autoverkeer of parkeren te voorkomen.



Figuur 4.6 positionering en inpandige parkeergelegenheid

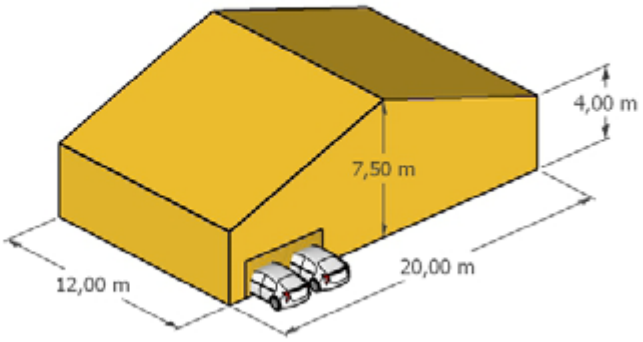
De oriëntatie en ontsluiting van de nieuwe woningen is gebaseerd op de bestaande structuur van het gebied. Jarenlang is het landpad de centrale as door het Terbregseveld.

Typologie en kaprichting

Er is één typologie met meerdere varianten voor een afwisselend beeld, maar toch een samenhangende ruimtelijke eenheid. Het gaat om een specifiek agrarische geïnspireerde bebouwingstypologie: 1 bouwlaag met flauwe kap (max. goothoogte: 4,0m en max. nokhoogte: 7,5m). De types en kapvormen zijn zo gepositioneerd dat ze het beste recht doen aan de richting van de kavels en bestaande bebouwing. Het realiseren van dakkapellen is niet toegestaan omdat deze afbreuk doen aan de beoogde heldere hoofdvorm. De maximale nok- en goothoogte bieden de mogelijkheid om een bruikbare tweede verdieping te realiseren zonder dakkapel.

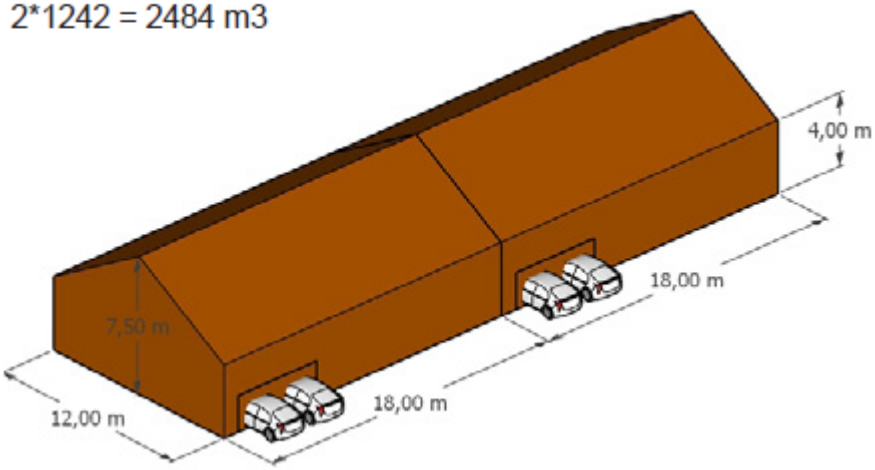
Bebouwingstypologiën

Type A: max. 1380 m3 per woning incl. garage



Type B: max. 1242 m3 per woning incl. garage

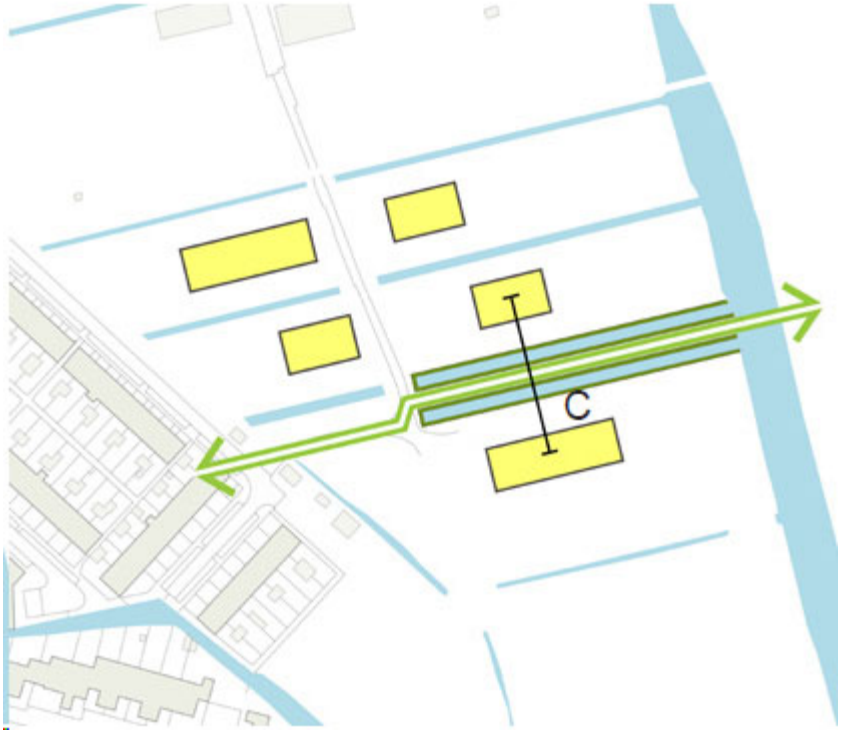
2*1242 = 2484 m3



Figuur 4.7 typologie toekomstige bebouwing

Verbinding naar A16 park

De ruimtelijke verbinding tussen de Warmoeziersstraat en het wallenlandschap A16 is onderdeel van de opgave. Het struinpad richting het wallenlandschap is een smal landelijk pad met aan weerszijden een brede sloot en groen talud. In totaal is deze zone minimaal 7,0 meter breed (zie doorsnede). De
brede sloten versterken en houden de ontginningsgeschiedenis beleefbaar en zorgen tevens voor een aantrekkelijke en route voor voetgangers. Daarnaast creëren de twee sloten op een natuurlijke manier de nodige afstand en gewenste privacy van het struinpad naar de omliggende percelen. Het struinpad is een doorlopende route en publiek toegankelijk. Indien nodig kan het pad afgesloten worden met een laag landelijk hekwerk. Om dit pad te realiseren dient overlegd te worden met het waterschap in verband met eigendomsgrenzen en de aansluiting op de Warmoeziersstraat.



Figuur 4.8 groenverbinding met A16

4.4 Visie op plangebied

1. Groen en open

Laat het Terbregseveld zoveel mogelijk open en onbebouwd.

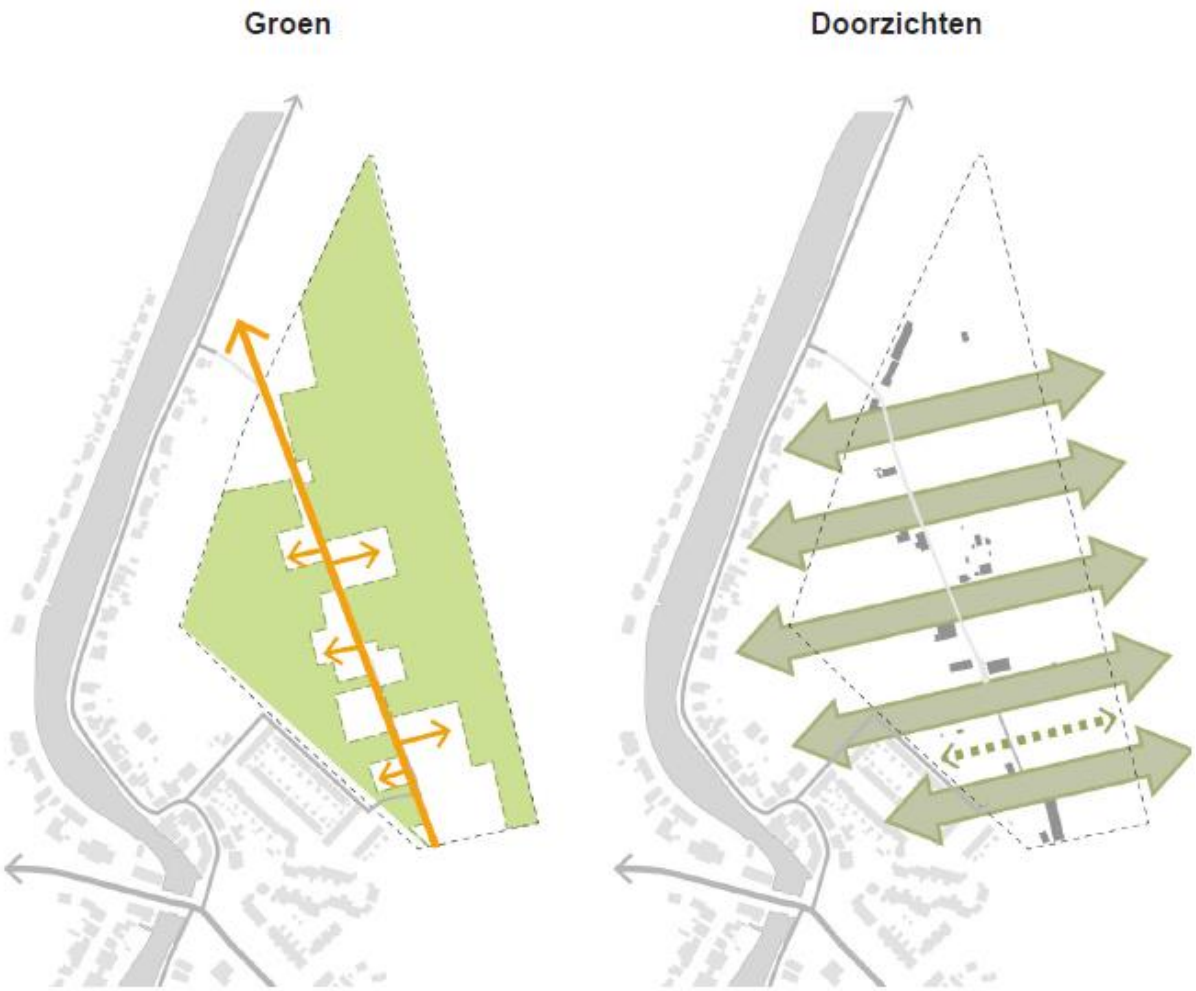
Dit betekent dat er geen vergaande verstedelijking zal plaatsvinden op het Terbregseveld. De bestaande structuur georiënteerd richting het landpad met kleinschalige bebouwingsclusters en de daar omheen gelegen open weilanden dient zoveel mogelijk te worden behouden. Dit resulteert in compacte en afgebakende bouwvelden geclusterd rondom de centrale as, het landpad, met een lage dichtheid en ruim gedefinieerde groenstroken aan de randen en achtererven.

2. Doorzichten

Behoud en versterk doorzichten op het achterliggende gebied.

Deze nieuwe ontwikkeling biedt kansen om zichtlijnen te herstellen en te vergroten. Nieuwbouw vergroot de 'leesbaarheid' van het gebied door de nieuwbouw te situeren volgens de reeds aanwezige kenmerken van het gebied qua richting, ontsluiting, oriëntatie en korrelgrootte. De typerende luchtigheid wordt behouden en waar mogelijk versterkt door bebouwing zo veel mogelijk op één lijn te clusteren of juist ruim ten opzichte van elkaar te positioneren. De ontsluitingswegen worden zo veel mogelijk open gehouden door geen bebouwing in de zichtlijnen te plaatsen. Het landpad kijkt richting het zuiden uit op een groene zone en de zichtlijn vanaf de Kwekerijstraat naar het oosten, met tevens een langzaamverkeersverbinding, loopt door tot het wallenlandschap.

Conceptuele thema's

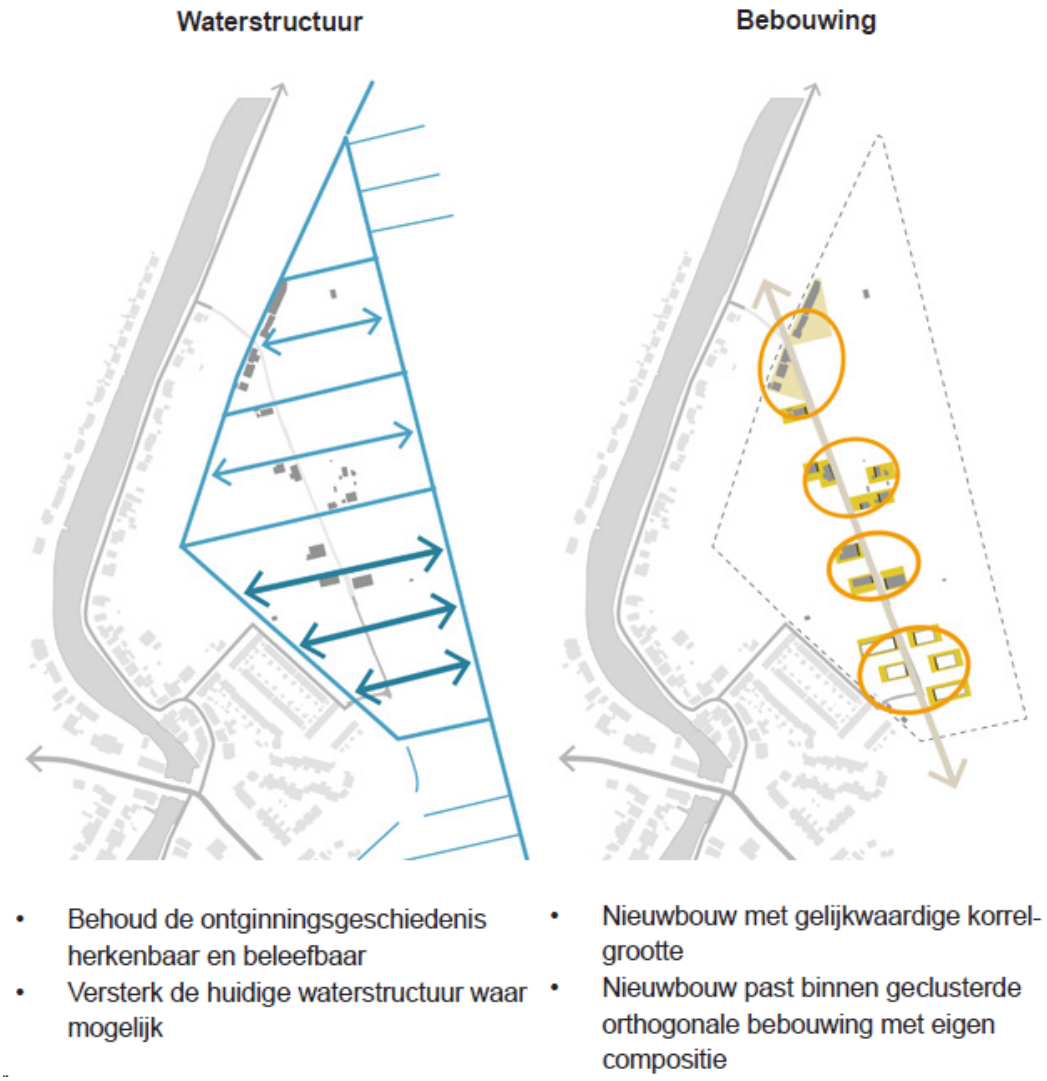


Figuur 4.9 analyse kaarten groen en doorzichten

3. Herkenbare waterstructuur

Houd ontginnings-en gebruiksgeschiedenis herkenbaar.

Om de waterstructuur herkenbaar te houden wordt ingezet op brede sloten als erfafscheiding in lijn van de bestaande waterstructuur. Het verbreden van de sloten versterkt de typerende waterstructuur en draagt bij aan een natuurlijke manier om het veld open te houden. In het watersysteem zijn verschillende peilvakken aanwezig en vooralsnog zijn een aantal stuwen noodzakelijk tenzij, in overleg met Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, voor minder peilvakken gekozen kan worden. De 2e zaksloot staat los van het watersysteem. Het Terbregseveld is een kenmerkende lager gelegen polder, het terrein zal dan ook niet worden opgehoogd met terpen om aansluiting te zoeken bij de Warmoeziersstraat. Aangezien dit een zettinggevoelig gebied is, is het van belang dat de inrichting rekening houdt met de toekomstbestendigheid met bodemdaling en flexibel is met waterpeilen. De droogligging in dit gebied is naar verwachting niet voldoende met de nieuwbouw dient dan ook rekening worden gehouden met hoge (grond)waterstanden op de percelen. Kenmerkend voor het landschap zijn de watergangen met her en der wilgen en iepen. Er wordt gestreefd naar een landschappelijke uitstraling met soortgelijk gebiedseigen groen en natuurvriendelijke oevers.



Figuur 4.10 analyse kaarten waterstructuur en bebouwing

4. Losstaande bebouwing met agrarische uitstraling

Sluit nieuwbouw aan op karakteristieken van de omgeving.

Om het veld open te houden met een agrarische uitstraling is er gekozen voor een lage dichtheid en bebouwing die refereert naar landelijk gebruik, te denken aan een schuurtypologie met een lage bebouwingshoogte en een flauwe kaphelling. Het Terbregseveld is kleinschalig met afwisselende bebouwing, deze organische gegroeide situatie is typerend voor het veld en wordt doorgezet met het afwisselen van de richting. Nieuwbouw dient te passen binnen de al aanwezige geclusterde orthogonale bebouwing, maar met een eigen compositie. De nieuwbouw wordt haaks op het landpad gepositioneerd. De woningen zijn georiënteerd richting het landpad en worden ook via die weg ontsloten op de Kwekerijstraat.



Figuur 4.11 plattegrond plangebied in samenhang met bestaand gebied

Bestemmingen

In onderstaand figuur zijn de beoogde bestemmingen uit de NvU weergegeven om de uiteindelijke planontwikkeling mogelijk te maken. Dit is niet feitelijke weergave van de verbeelding zoals behorend bij dit bestemmingsplan, maar heeft daar voor als uitgangspunt gediend.



Figuur 4.12 functiekaart plangebied

Hoofdstuk 5 Water

Waterbeheer en watertoets

Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

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

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

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

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Hoogheemraadschapsbeleid

Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder HHSK) is vastgelegd in het waterbeheerplan 2022-2027 'Samen ons gebied voorbereiden op veranderingen', Keur van het HHSK, peilbesluiten en de leggers. Het waterbeheerplan bevat de hoofdlijnen van het beleid voor de taken van het waterschap in Krimpenerwaard:

- het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
- het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen;
- het inzetten ter bevordering van de verkeersveiligheid en onderhoud van de rijbaan en bermen;
- het vervullen van maatschappelijke functies door watersystemen;
- het beschermen van de doelmatige werking van een zuiveringstechnisch werk.

Met het nieuwe Waterbeheerplan staat het HHSK voor een doelmatig en duurzaam waterbeheer, in directe verbinding met de omgeving. In aanloop naar de Omgevingswet zal het HHSK meer participatief te werk gaan. Het HHSK zal meer stappen zetten om de negatieve gevolgen van klimaatverandering te voorkomen en de kansen te benutten.

De Keur geeft met verboden aan welke activiteiten in de buurt van water en waterkeringen niet zijn toegestaan. Daarnaast geeft de Keur met geboden aan welke onderhoudsverplichtingen eigenaren en gebruikers van wateren en waterkeringen hebben. In de toekomst zal de Keur vervangen worden door de waterschapsverordening en onderhoudsverordening.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit twee percelen, westelijk een perceel bestemd als 'volkstuin' en oostelijk het perceel bestemd als 'agrarisch'. Zie figuur 5.1 voor huidige situatie van het plangebied; het gebied is voornamelijk onverhard. Een groot deel van de gronden is momenteel in gebruik als agrarisch gebied in de vorm van weilanden met een aantal stallen, paardenbakken en kassen.



Figuur 5.1 Huidige situatie van het plangebied (legger HHSK)

Bodem en grondwater

Het plangebied maakt geen deel uit van een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom is het plangebied niet gekarteerd op de Bodemkaart van Nederland. Het plangebied is gelegen in het peilgebied GPG-192. Dit peilgebied heeft een vast peil van NAP – 6,33 m.

Waterkwantiteit

Volgens de legger van Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard (HHSK) wordt het plangebied ten zuiden, westen en noorden begrensd door meerdere watergangen. De watergangen zijn gedefinieerd als het type 'overige', voor deze watergangen geldt een beschermingszone van 1 meter. Binnen de beschermingszone gelden conform de waterschapsverordening van HHSK beperkingen voor bouwen en aanleggen om te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast. In de ontwerplegger van 2022 is de watergang ten oosten van het gebied een hoofdwatergang geworden. Aan weerszijden van de hoofdwatergang ligt een onderhoudsstrook. Deze strook heeft een breedte van vijf meter, gemeten vanuit de boveninsteek van de watergang.

Afvalwaterketen en riolering

Het plangebied is in de huidige situatie aangesloten op het gemeentelijke rioleringsstelsel, bestaande uit een gemengd stelsel.

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

Toekomstige situatie

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van 7 woningen mogelijk. Naast de woningbouw worden tuinen, infrastructuur en watergangen gerealiseerd binnen het plangebied, zie figuur 5.2 voor het stedenbouwkundig ontwerp.



Figuur 5.2 Plattegrond woningbouwontwikkeling

Waterkwantiteit

Het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard stelt als eis dat 5% van de toename in verharding gecompenseerd dient te worden mits deze toename meer dan 500 m^2 bedraagt. De eis van 5% is afgestemd en akkoord bevonden door het hoogheemraadschap. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit merendeel onverhard gebied met een aantal stallen, paardenbakken en kassen. Deze bebouwing komt ter vervallen en zal verwijderd worden uit het gebied. Deze kassen hebben een oppervlak van circa 700m^2 en het hoofdgebouw een oppervlakte van 180m2; de huidige totale verharding is circa 880m^2.

Bij de beoogde ontwikkeling is er sprake van een toename van verhard oppervlak. De totale verharding van de woningen is 1.584m^2. Met betrekking tot de tuinen wordt er uitgegaan van een 50 tot 60% verharding; circa 1.500m^2 verharding. Ten slotte worden er extra wegen gerealiseerd, resulterend in een toename van circa 2.000m^2. Zie tabel voor totaal overzicht.

Object	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Bebouwing	880m2	1584m2
Tuin	-	1500m2
Weg	-	2000m2
Totaal	880m2	5584m2
Toename verhard oppervlak		4704m2
5% Waterkwantiteitopgave		235,2m2

Tabel 5.1 Waterkwantiteit

De totale toename aan verhard oppervlak komt uit op circa 4.704m^2. Er is sprake van een waterkwantiteitsopgave van 5% van het totaal toegenomen verhard oppervlak. De waterkwantiteitopgave is 235,2m^2.

Binnen het plangebied worden er sloten aangelegd. Deze sloten zijn minimaal 3 meter breed en fungeren als erfgoedgrens, zie figuur 5.1. De totale oppervlakte van deze watergangen komt uit op circa 1.000m2. Hiermee wordt er ruim voldaan aan de waterkwantiteitseis van het hoogheemraadschap.

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

Veiligheid en waterkeringen
De ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de waterveiligheid en waterkeringen.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend Hoogheemraadschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Door het gehele platte dak van het gebouw te voorzien van een mos-sedumlaag die als 'waterbuffer' dient bij stevige regenbuien wordt het gemeentelijke rioolstelsel ontlast op piekmomenten.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het hoogheemraadschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de waterschapsverordening. Dit geldt bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de waterschapsverordening is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het Hoogheemraadschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is er een vergunning op basis van de Keur noodzakelijk.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

Hoofdstuk 6 Verkeer

Toetsingskader

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

De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen (Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022). Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW-publicatie 381.

6.1 Ontsluiting

6.1.1 Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied is gelegen aan de Warmoeziersstraat, een erftoegangsweg-type II binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/u. In zuidelijke richting leidt de Warmoeziersstraat via de Landstraat naar de Bergse Linker Rottekade. Beide wegen zijn ingericht als erftoegangswegen-type II met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Richting het zuiden leidt de Bergse Linker Rottekade naar het kruispunt Bergse Linker Rottekade – Pr. Irenebrug – Terbregseweg. De Terbregseweg en de Prinses Irenebrug zijn ingericht als gebiedsontsluitingswegen-type II met een maximumsnelheid van 50 km/uur. De Pr. Irenebrug loopt in noordwestelijke richting over in de Molenlaan en leidt naar Hillegersberg – Schiebroek. De Terbregseweg leidt in zuidoostelijke richting naar het kruispunt Terbregseweg – President Rooseveltweg. De President Rooseveltweg leidt in noordelijke richting naar de wijk Prins Alexander en is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg-type II met een maximumsnelheid van 50 km/u. De Terbregseweg leidt verder in zuidelijke richting naar het kruispunt Terbregseweg – Hoofdweg – Boszoom – Bosdreef. De Boszoom, Hoofdweg en Bosdreef zijn ingericht als gebiedsontsluitingswegen type I buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 70 km/u. De Bosdreef leidt in westelijke richting naar het centrum van Rotterdam, terwijl de hoofdweg aansluit op de A16, tussen Rotterdam en Antwerpen. Ten noorden van de aansluiting op de Hoofdweg sluit de A6 aan op de A20, tussen Naaldwijk en Gouda.

6.1.2 Langzaam verkeer

Zoals gebruikelijk op 30 km/u-wegen zijn op de Warmoeziersstraat geen fietsvoorzieningen aanwezig, waardoor het fietsverkeer de rijbaan moet delen met het gemotoriseerde verkeer. Door middel van de lage maximumsnelheid en de inrichting van de Warmoeziersstraat wordt de verkeersveiligheid van het fietsverkeer voldoende gewaarborgd. Vanaf de Terbregseweg zijn aan weerszijden van de rijbaan vrijliggende fietspaden aanwezig. Aan de zuidzijde van de Warmoeziersstraat is een voetpad aanwezig.

6.1.3 Openbaar vervoer

De dichtstbijzijnde OV-halte vanaf het plangebied is gelegen op circa 450 meter loopafstand op de Terbregseweg. Bij deze halte halteert buslijn 35 tussen de Melanchthonweg en de Hesseplaats met een frequentie van 20 minuten. Het dichtstbijzijnde metrostation is het station Binnenhof, gelegen op circa 2,3 meter loopafstand van het plangebied in Prins Alexander. Vanaf dit station kan gebruik worden gemaakt van metrolijn A richting Schiedam Centrum. De ontsluiting per openbaar vervoer kan als voldoende worden beoordeeld.

6.2 Parkeren

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling wordt gebruik gemaakt van de parkeernormen uit de 'Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'. Conform de gebiedsindeling uit het gemeentelijke parkeernormenbeleid wordt voor het plangebied een ligging in zone C 'overig gebied' aangehouden. In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als agrarisch gebied en heeft daarmee geen parkeerbehoefte. Voor de 7 beoogde woningen wordt uitgegaan van de normen voor een 'Woonfunctie = 120 m² (gbo)'. Voor deze functie wordt een norm van 1,80 parkeerplaatsen per woning aangehouden, wat neerkomt op een totale parkeerbehoefte van 12,3 parkeerplaatsen. de parkeerbehoefte van het plangebied zal inpandig op eigen terrein worden opgelost.

6.3 Verkeersgeneratie

Aan de hand van kencijfers uit CROW-publicatie 381 is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bepaald. Hierbij wordt op basis van CBS-data voor de gemeente Rotterdam uitgegaan van een stedelijkheidsgraad van 'Zeer sterk stedelijk', terwijl voor de ligging van het plangebied wordt uitgegaan van 'rest bebouwde kom'. Per kencijfer wordt het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de kencijfers uit CROW-publicatie 381 worden de weekdagintensiteiten bepaald, terwijl voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling de werkdagintensiteiten maatgevend zijn. Conform CROW-publicatie 381 wordt voor het omrekenen van weekdagintensiteiten naar werkdagintensiteiten voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 gehanteerd.

Tabel 6.1 De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling

Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdagintensiteit (mvt/etmaal)	Werkdagintensiteit (mvt/etmaal)
Koop, huis, vrijstaand	3 woningen	7,7 per woning	23,1	25,6
Koop, huis, twee-onder-een-kap	4 woningen	7,3 per woning	29,2	32,4
Totaal			52,3	58,1

De beoogde ontwikkeling zal zorgen voor een verkeersgeneratie van 52 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde weekdag en 58 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling dient gekeken te worden naar de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling gedurende de maatgevende periode, waarin doorgaans 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. Gedurende het drukste spitsuur zorgt de ontwikkeling van het plangebied voor een verkeersgeneratie van 6 mvt/uur. Deze verkeerstoename is dermate klein dat het geen invloed zal hebben op de verkeersafwikkeling op de omliggende wegen.

6.4 Verkeersveiligheid

De toename in de verkeersgeneratie zal niet leiden tot knelpunten in de verkeersveiligheid. Alhoewel er geen fietsvoorzieningen aanwezig zijn op de Warmoeziersstraat, is de verkeersveiligheid geborgd door middel van de lage maximumsnelheid en de inrichting van de weg.

6.5 Conclusie

De beoogde ontwikkeling gaat gepaard met een parkeerbehoefte van 13 parkeerplaatsen. De beoogde parkeerbehoefte zal volledig inpandig op eigen terrein worden opgelost. De berekende verkeersgeneratie van het plangebied is dermate klein dat het geen invloed zal hebben op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de omliggende wegen. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling daarmee niet in de weg.

Hoofdstuk 7 Milieu

7.1 Milieueffectrapportage

Het instrument milieueffectrapportage wordt gebruikt om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De basis hiervan ligt in de EU richtlijn m.e.r. De richtlijn is van toepassing op de milieueffectbeoordeling van openbare en particuliere projecten die aanzienlijke gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De Europese regelgeving is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Toetsing

Door de DCMR is dit bestemmingsplan dat 7 woningen mogelijk maakt in het Terbregseveld, getoetst aan het Besluit m.e.r. Uit deze toetsing is gebleken dat het Besluit m.e.r. niet van toepassing is op dit plan, gelet op de aard en omvang van dit bestemmingsplan. Er is geen sprake van stedelijke ontwikkeling, zoals bedoeld in het besluit m.e.r. Op de huidige locatie zijn een kassencomplex en volkstuinencomplex toegestaan. In plaats daarvan wordt nu ruimte geboden aan woningbouw. Er is daarmee sprake van een rood-voor-rood ontwikkeling waarbij de milieugevolgen ten tijde van het agrarisch gebruik groter zijn dan onder het toekomst gebruik (maximaal zeven woningen).

Een verdere vormvrije m.e.r.-beoordeling of m.e.r-procedure zijn om die reden niet aan de orde.

7.2 Milieuzonering

7.2.1 Toetsingskader

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

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

Om de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn. Hiermee kan dan onderbouwd worden afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

7.2.2 Plangebied

Ten zuiden van het plangebied liggen op een afstand van circa 150m enkele bedrijven. Het westen is gekenmerkt door woningen. Ten noorden en oosten liggen percelen bestemd als agrarisch en recreatie, zie figuur. Het gebied kan is getypeerd als 'rustige woonwijk'. Met de komst van de A16 ten oosten van het plangebied kan deze



Figuur 7.1 Plangebied en bestemmingen in de directe omgeving (ruimtelijkeplannen.nl)

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van woningen en daarmee een milieugevoelige ontwikkeling. Ten zuiden bevinden zich o.a. de volgende bedrijven;

1. Een verkooppunt motorbrandstoffen
2. Opslag verhuur
3. AniCura dierenkliniek.
4. Tennisvereniging

Verkooppunt motorbrandstoffen – Shell

Het tankstation kent de bestemming 'Bedrijf- Verkooppunt motorbrandstoffen met lpg'. De LPG-doorzet op het tankstation bedraagt meer dan of gelijk aan 1.000 m3 per jaar. De ondergrondse tank heeft een capaciteit van 20 m3. Dit type tankstation behoord volgens de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) tot milieucategorie 4.1. Voor deze milieucategorie vormt gevaar het maatgevende aspect en geldt een richtafstand van 200 meter. Het plangebied ligt op een afstand van circa 150m, waarmee niet wordt voldaan aan de richtafstand. De inpasbaarheid wordt in hoofdstuk externe veiligheid onderbouwd.

Overige bedrijvigheid

De overige bedrijven behoren tot maximaal milieucategorie 2. Hierbij is geluid veelal de maatgevende factor en geldt er een richtafstand van 30m binnen een rustige woonwijk. Deze overige bedrijven liggen op een afstand van >150m van het plangebied zodoende wordt er voldaan aan de richtafstanden.

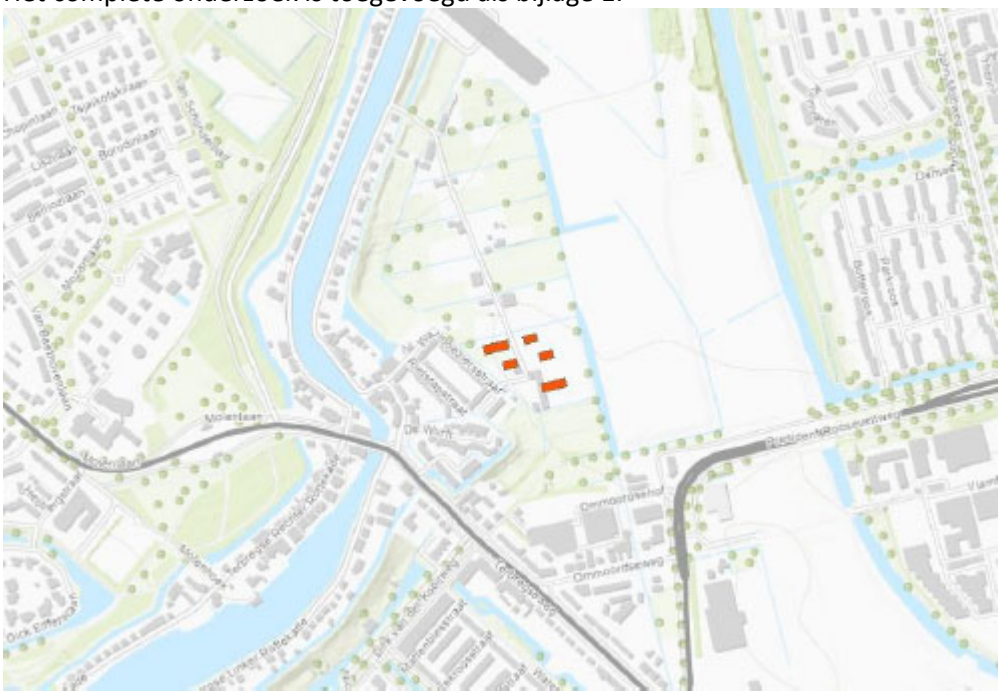
7.2.3 Conclusie

Het tankstation wordt in hoofdstuk externe veiligheid nader onderzocht. Voor de overige bedrijven in de omgeving is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect milieuhinder vormt zodoende geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

7.3 Geluid

In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Het plangebied ligt binnen de zone (Wet geluidhinder) van de Rijkswegen A16 (in aanleg), Molenlaan, Terbregseweg en de Terbregse Rechter Rottekade. De nabij gelegen 30 km-wegen zijn, in het kader van goede ruimtelijke ordening en in lijn met het ontheffingsbeleid gemeente Rotterdam onderzocht.

Het complete onderzoek is toegevoegd als bijlage 1.



Figuur 7.2 Ligging woningen Terbregseveld/Warmoeziersstraat

7.3.1 Wegverkeerslawaai

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 4.1 weergegeven.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Tabel 4.1 schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg. In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Methodiek

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De overdrachtsmodellen zijn opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2022.21 van Dgmr-software.

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving (voor zover aanwezig of geprojecteerd). Gegevens van panden, harde/zachte bodemgebieden en hoogtelijnen zijn afkomstig van de EU-geluidkaart uit 2016 van de gemeente Rotterdam, en zijn met StreetView gecontroleerd. In de bijlagen van het onderzoek zijn de bodemgebieden en gebouwhoogten weergegeven.

De invoergegevens van de Rijksweg A16 en A20 zijn ontleend aan het Geluidregister Rijkswegen. Deze gegevens zijn op 8 juni 2022 uit het geluidregister gedownload.

7.3.2 Resultaten

De berekeningsresultaten per weg zijn grafisch weergegeven in de figuren 7.3 t/m 7.5 van b (Lden in dB, inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh).

Uit figuur 7.3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van Lden = 48 dB wordt overschreden met 1 dB wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt Lden = 49 dB.



Figuur 7.3 geluidbelasting vanwege Rijkswegen (Lden in dB, inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)

Gemeentelijke wegen

In figuur 7.4 zijn de berekende geluidbelastingen gegeven op de toetspunten. Vanwege alle gezoneerd gemeentelijke wegen (Molenlaan, Terbregseweg en de Terbregse Rechter Rottekade). Uit figuur 7.4 blijkt dat de voorkeurs-waarde van Lden = 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt Lden = 42 dB.



Figuur 7.4 geluidbelasting vanwege de omliggende 30 km-wegen (Lden in dB, inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)

30 km-wegen

In figuur 7.5 zijn de berekende geluidbelastingen gegeven op de toetspunten vanwege alle omliggende 30 km-wegen. Uit figuur 7.5 blijkt dat de richtwaarde van Lden = 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt Lden = 42 dB.



Figuur 7.5 geluidbelasting vanwege de omliggende 30 km-wegen (Lden in dB, inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)

7.3.3 Maatregelen

Bij een overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde op de gevel, zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Wgh, mogen geen geluidgevoelige bestemmingen in het bestemmingsplan worden toegelaten. Tevens bestaat bij een overschrijding van de voorkeurswaarde de verplichting om te onderzoeken of mogelijkerwijs de geluidbelasting door middel van maatregelen tot de voorkeurswaarde teruggebracht kan worden.

De voorkeurswaarde wordt vanwege de Rijksweg wordt op 3 van de woningen met maximaal 1 dB overschreden. Daarbij wordt de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB vanwege een buitenstedelijke weg voor woningen niet overschreden.

Bron- en overdrachtmaatregelen

In het kader van het tracébesluit A16 zijn de A16 en een deel van de A20 ter hoogte van het plangebied reeds voorzien van fijn dubbellaags Zeer Open Asfalt Beton (DZOAB-fijn). Daarnaast zijn er verschillende schermmaatregelen genomen rond het Terbregseplein en de verlengde A16. Al deze maatregelen hebben tot doel om de geluidbelasting de omgeving van de verlengde A16 niet te laten toenemen ten opzichte van de huidige situatie (bestuursafspraken Rijkswaterstaat en gemeente Rotterdam rond Saldo 0). Aanvullende geluidreducerende maatregelen in het kader van dit bouwplan zijn daarmee niet doelmatig.

Ontvangermaatregelen

Conform het Bouwbesluit 2012 bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg in een woning 33 dB. Het realiseren van een binnenwaarde van 33 dB is door middel van aanvullende geluidwerende gevelvoorzieningen technisch en financieel haalbaar.

7.3.4 Conclusie

Uit berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarden Wgh voor de gemeentelijke wegen niet wordt overschreden. Vanwege de Rijkswegen wordt de voorkeurswaarde met 1 dB overschreden. Bron- en overdrachtsmaatregelen aan de Rijksweg zijn in het kader van dit plan niet doelmatig.
Gelet daarop, wordt parallel aan dit bestemmingsplan voor de berekende geluidbelasting vanwege de Rijksweg (49 dB) een hogere waardenbesluit genomen.

Uit de berekeningen (zie figuur 7.3-7.5) blijkt dat alle gevels geluidluw zijn. De grenswaarde voor geluidluwe gevels voor wegverkeer van de gemeente Rotterdam (53 dB) wordt niet overschreden.

7.4 Luchtkwaliteit

7.4.1 Toetsingskader

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

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	Uurgemiddelde concentratie	Max. 18 keer p.j. meer dan 200 µg/m³
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	Max. 35 keer p.j. Meer dan 50 µg / m³
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Tabel 7.1: Grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer

<u>Besluit niet in betekenende mate (nibm)</u>

In het Besluit nibm en de bijbehorende regeling is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% toename van concentratie NO_2 (stikstof dioxide) en PM_{10} (fijn stof) in de buitenlucht;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

7.4.2 Plangebied

Het bestemmingsplan maakt 7 woningen mogelijk. Dit aantal valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt dan ook voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2021 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Bergse Linker Rottekade, ten westen van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 19,1 µg/m³ voor NO_2, 16,6 µg/m³ voor PM_{10} en 9,0 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Hierdoor is er ter plaatste van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Tracébesluit A16

Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) en de gemeenten Rotterdam en Lansingerland werken samen met Rijkswaterstaat om Saldo Nul te realiseren op gebied van luchtkwaliteit. Dat betekent: geen verslechtering van de luchtkwaliteit in vergelijking met 2012, de situatie zonder A16 Rotterdam. Onderzoek laat zien dat de concentraties stikstofdioxide afnemen en dat op slechts enkele locaties de concentraties fijnstof met een fractie toenemen. Daarom is er geen aanleiding om extra maatregelen te nemen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

7.4.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit staat de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

7.5 Bodem

7.5.1 Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een ruimtelijke ontwikkeling rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

7.5.2 Plangebied

Binnen het plangebied worden 7 nieuwe woningen mogelijk gemaakt, waar niet eerder een passende bestemming voor was opgenomen. Om die reden is een verkennend bodemonderzoek en indicatief asbestonderzoek uitgevoerd.

De conclusies hieruit zijn als volgt:

Verkennend bodemonderzoek

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, aardewerk, metselpuin, kolen, glas en plastic) aangetroffen;
- Ter plaatse van boring 19 zijn bijmengingen met slib aangetroffen, welke kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een gedempte sloot. De slibhoudende grond is licht verontreinigd met molybdeen, lood en PAK;
- De grond is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en/of OCB's. Plaatselijk zijn matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en lood aangetoond;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en nikkel.

Gelet op de onderzoeksresultaten kan de hypothese verdacht voor de locatie worden gehandhaafd. De aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en lood geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Indicatief asbestonderzoek

- In de halfverharding is visueel en analytisch geen asbest aangetoond;
- In de grond ter plaatse van inspectiegaten 03 en 30 is visueel en analytisch geen asbest aangetoond;
- Ter plaatse van inspectiegat 34 zijn zes asbestplaatjes aangetroffen. In het grondmonster van inspectiegat 34 is een gehalte asbest (gecorrigeerd voor de grove fractie) hoger dan de interventiewaarde aangetoond.

De aangetoonde overschrijding van de interventiewaarde geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de

chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

7.5.3 Conclusie

Het verkennend bodemonderzoek en het indicatief asbestonderzoek geven nog geen sluitende conclusies om de beoogde functie (wonen) mogelijk te maken. Om die reden is nader onderzoek nodig naar beide aspecten. De verplichting om deze onderzoeken uit te voeren en adviezen en conclusies die daaruit volgen in acht te nemen (waaronder mogelijke sanering), is middels een voorwaardelijke verplichting in dit bestemmingsplan geborgd.

7.6 Externe veiligheid

7.6.1 Toetsingskader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

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

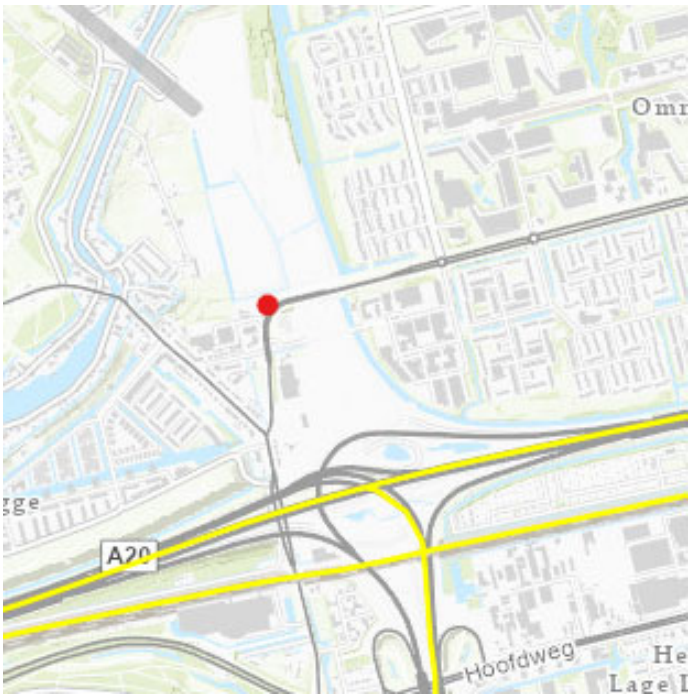
Vervoer van gevaarlijke stoffen

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

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes waarbinnen beperkingen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Voor het groepsrisico geldt op grond van het Bevt slechts een oriënterende waarde en alleen in bepaalde gevallen is het doen van een verantwoording van een toename van het GR verplicht.

7.6.2 Plangebied

Overeenkomstig de risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, is er sprake van één risicovolle inrichting. Daarbij is sprake van het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A20, de nieuwe rijksweg A16 Rotterdam en het spoor (Rotterdam-Gouda). Er vindt geen transport van gevaarlijke stoffen plaats via het water of via buisleidingen.



Figuur 7.2 Uitsnede risicokaart

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor

Ten zuiden bevindt zich de spoorlijn Rotterdam - Gouda Roosendaal op een afstand van circa 825 meter. Het invloedsgebied wordt bepaald door stofcategorie D4 en bedraagt meer dan 4 kilometer. Het plangebied bevindt zich in het invloedsgebied. Omdat de beoogde ontwikkeling voor het spoortraject op meer dan 200 meter afstand ligt, hoeven volgens het Bevt in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik ter plaatse van het plangebied. Desalniettemin is vanwege de ligging binnen het invloedsgebied een beknopte verantwoording noodzakelijk.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

Ten zuiden bevindt zich de A20 op een afstand van circa 700 meter. Omdat de beoogde ontwikkeling op meer dan 200 meter afstand van de A20 ligt, hoeven volgens het Bevt in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik ter plaatse van het projectgebied. Er kan worden volstaan met een beknopte verantwoording.

Ten oosten komt de verbinding tussen de A16 en A13 te liggen, deze snelweg ligt op een afstand van 215 meter. Omdat de beoogde ontwikkeling op meer dan 200 meter afstand van de verbindingsweg ligt, hoeven volgens het Bevt in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik ter plaatse van het plangebied. Er kan worden volstaan met een beknopte verantwoording.

LPG-tankstation President Rooseveltlaan 751
De LPG-doorzet op het tankstation bedraagt groter dan of gelijk aan 1.000 m3 per jaar. De ondergrondse tank heeft een capaciteit van 20 m3. Toepassing van het Bevi/Revi geeft aan dat het plaatsgebonden risico het vulpunt 40 meter bedraagt, van de ondergrondse tank en afleverzuil bedragen deze contouren respectievelijk 25 meter en 15 meter. De beoogde ontwikkeling ligt op een afstand van 135 m en voldoet daarmee aan de risicocontouren.

Het groepsrisico is berekend door gemeente Rotterdam ten behoeve van het bestemmingsplan 'Terbregge'. Binnen dit onderzoek wordt er met behulp van de LPG-groepsrisicomodule van het Ministerie van I&M een berekening van het groepsrisico berekend. Het berekende groepsrisico bedraagt minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. De beoogde ontwikkeling is van kleine omvang en zal geen significant effect hebben op het groepsrisico.

Beknopte verantwoording
Het advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond is te vinden in bijlage 4 en is gebruikt bij het opstellen van de beknopte verantwoording van het groepsrisico.

Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt. Met de nog te ontwikkelen A16 in het vooruitzicht, valt deze ontwikkeling in het worstcasescenario van een toxisch incident.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid
Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. De regionaal vastgestelde 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR' biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven. Het plangebied wordt ontsloten via de Kwekerijstraat en de Bergse Linker Rotterkade en de toekomstige oost-westelijk weg. Deze wegen sluiten aan op het verdere wegennetwerk van Rotterdam Terbregge. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid
Het uitgangspunt is dat de meerderheid van de aanwezige personen binnen het plangebied zelfredzaam zullen zijn. Aanwezige kinderen en ouderen worden beschouwd als minder zelfredzame personen. Er wordt uitgegaan van het feit dat de ouders/verzorgers de kinderen en ouderen kunnen begeleiden. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid kan het hulpsysteem 'Hartveilig Wonen' gehanteerd worden waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om iemand te reanimeren in afwachting van een ambulance.

Als gevolg van een incident met toxische stoffen over de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen (conform 2.10 van de Regeling Bouwbesluit 2012). Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een gebouw geschikt om enkele uren in te schuilen.

Ook adviseert de VRR om zorg te dragen voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand". Bij het sluiten van een huur-/koopcontract kunnen bewoners op de (externe) veiligheidsrisico's gewezen worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn. Op de website www.rijnmondveilig.nl is meer informatie te vinden over wat te doen in geval van een incident.

7.6.3 Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoortraject A20, nieuwe rijksweg A16 en het spoortraject tussen Rotterdam-Gouda waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Het huidige groepsrisico voor deze wegen en spoort ligt onder de oriëntatiewaarde en zal met de beoogde ontwikkeling niet met meer dan 10% toenemen. Uit de beknopte verantwoording blijkt dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het projectgebied als voldoende worden beschouwd. Verder is er in de directe omgeving van het plangebied een tankstation aanwezig. Het plangebied valt buiten de contouren van deze inrichting. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

7.7 Natuur

7.7.1 Toetsingskader

Toetsingskader

Wet natuurbescherming

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden

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

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

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

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

Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:
- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.
Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

7.7.2 Plangebied

Soortenbescherming
Met het oog op de beoogde ontwikkeling is in het kader van dit bestemmingsplan een ecologische quick scan uitgevoerd. Deze quick scan is opgenomen als bijlage 5 bij deze toelichting. Uit deze quick scan blijkt ten aanzien van soortenbescherming het volgende:
- De bebouwing in het projectgebied kan mogelijk dienen als nestlocatie voor de huismus en verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuizen.
- Er is een potentieel jaarrond beschermd nest aanwezig van boomvalk, buizerd, havik, ransuil of sperwer.
- De dichte struwelen van het projectgebied kunnen dienen als verblijfplaats voor de boommarter en de steenmarter.
- De aanwezige oppervlaktewateren en oevers kunnen dienen als leefgebied voor de ringslang. In het projectgebied kunnen mogelijk algemene, provinciaal vrijgestelde amfibieën en zoogdieren aanwezig zijn.

- Overige, beschermde soorten worden door het ontbreken van geschikt habitat niet verwacht in het projectgebied voor te komen.

Het is tevens aan te bevelen werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels (globaal maart t/m augustus) plaats te laten vinden. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaats moeten vinden, dient een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog te worden uitgevoerd om overtredingen te voorkomen.

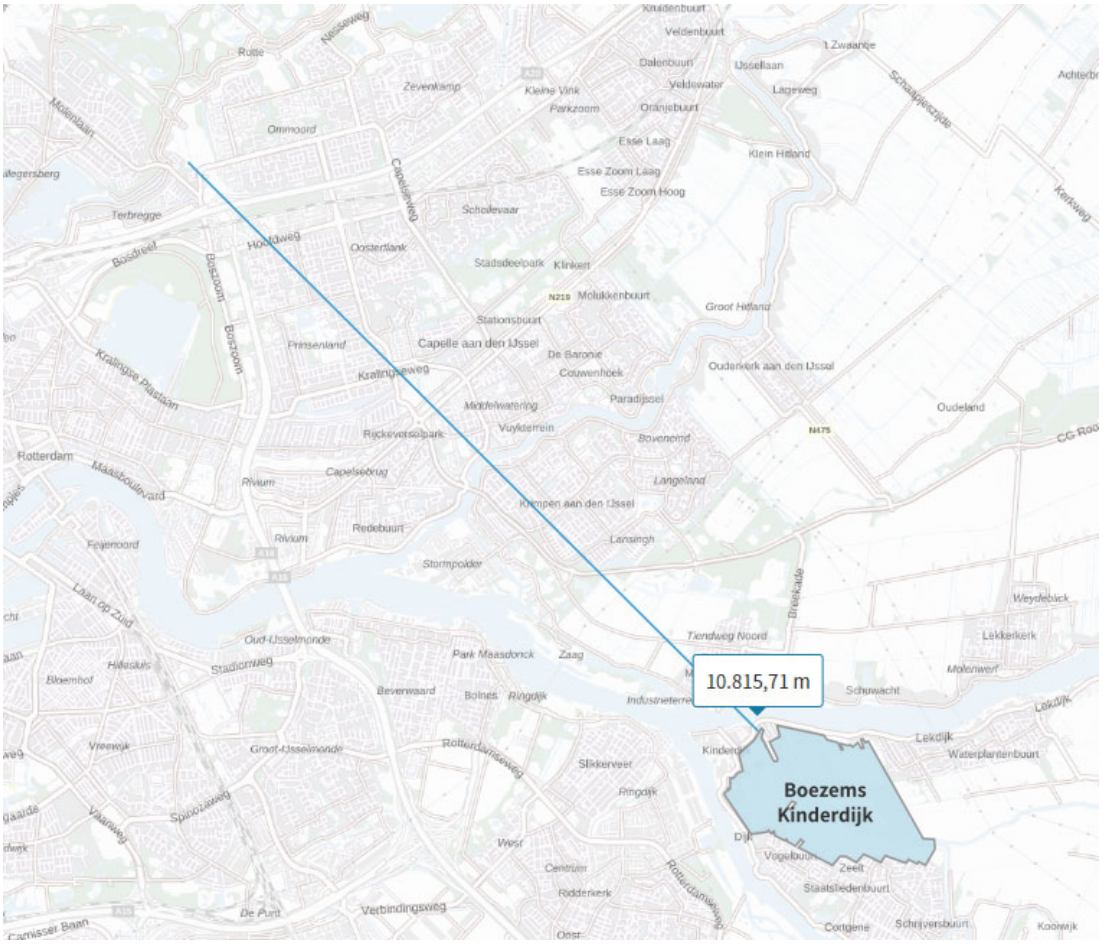
De werkzaamheden kunnen leiden tot de aantasting en vernieling van nestlocaties van de huismus, roofvogels en uilen en verblijfplaatsen van de boommarter, steenmarter en de ringslang. Individuen van de huismus, roofvogels, uilen, vleermuizen, boommarter, steenmarter en de ringslang kunnen worden gedood. Nesten van algemene broedvogels kunnen als gevolg van de werkzaamheden worden vernield. Individuen van broedvogels kunnen worden gedood.

Gelet op de aard van de beoogde ontwikkeling en de mogelijk, aanwezige beschermde soorten in het plangebied, is het noodzakelijk om aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van de huismus, roofvogels en uilen, gebouwbewonende vleermuizen, boommarter, steenmarter en de ringslang uit te voeren alvorens men met de werkzaamheden kan beginnen. Indien aanvullende onderzoeken aantonen dat het projectgebied functies voor beschermde soorten bevat en verstoring niet kan worden voorkomen, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.
Gelet op de te verwachten soorten, diens staat van instandhouding en de mogelijkheden binnen het plan om mitigerende en compenserende maatregelen te nemen, is het reëel te verwachten dat het verkrijgen van eventueel, benodigde ontheffingen geen probleem vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan. Wel kan het nodig zijn in dat kader maatregelen te treffen, die in dat geval door de initiatiefnemers uitgevoerd zullen moeten worden. Nadrukkelijk dienen eventueel benodigde ontheffingen wel te worden verkregen voordat werkzaamheden aanvangen waarmee een overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden verwacht.

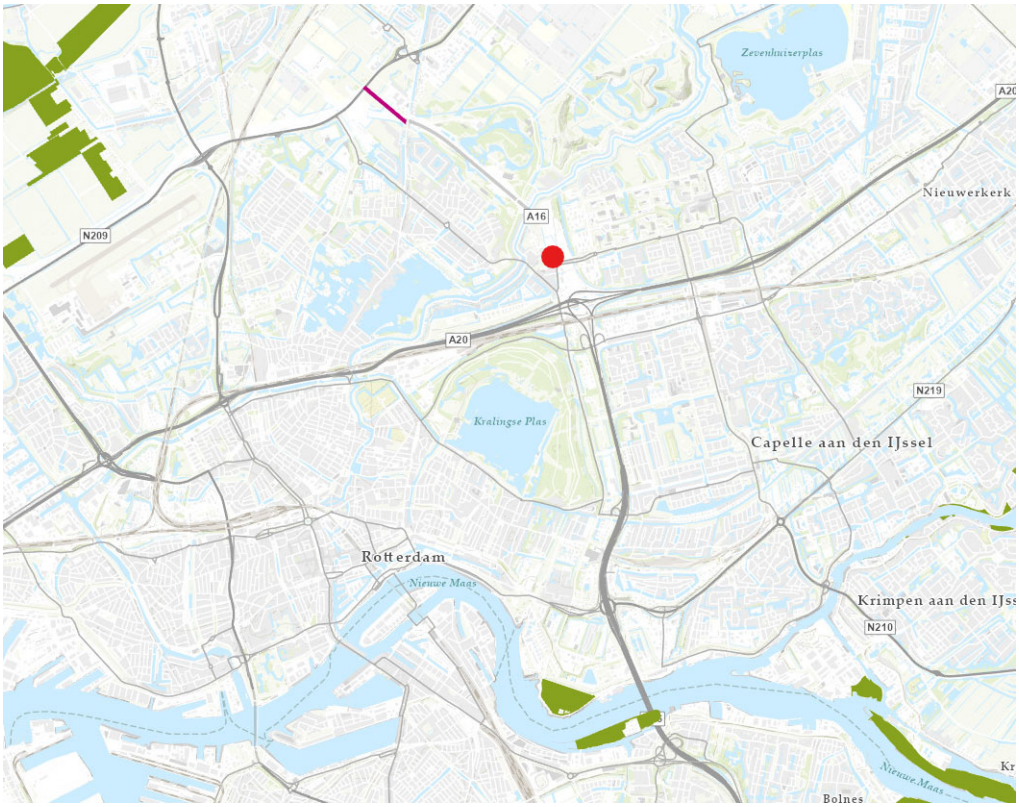
Gebiedsbescherming
Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Uit de kaart van het Natuurbeheerplan blijkt dat in het plangebied of directe omgeving geen beschermde landschapselementen aanwezig zijn. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bedraagt 11 km en tot het dichtstbijzijnde NNN -gebied bedraagt 7 km.

Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk is wel gevoelig voor stikstofdepositie. Omdat stikstofgevoelige gebieden effecten kunnen ondervinden van ontwikkelingen die op afstand plaatsvinden, is in het kader van dit bestemmingsplan de stikstofdepositie voor de gebruiksfase berekend middels een Aeriusberekening. De berekening en de bijbehorende memo zijn opgenomen in bijlagen 6 en 7.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling geen sprake is van stikstofdeposities hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Derhalve is in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunning noodzakelijk.



Figuur 7.3 Plangebied en Natura 2000 (aerius.nl)



Figuur 7.4 Plangebied en NNN (zuid-holland.nl)

7.7.3 Conclusie

De uitgevoerde quick scan geeft nog geen sluitende conclusie op het gebied van soortenbescherming die de beoogde ontwikkeling mogelijk maakt. Gelet op de aard van de beoogde ontwikkeling en de mogelijk, aanwezige beschermde soorten in het plangebied, is het noodzakelijk om aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van de huismus, roofvogels en uilen, gebouwbewonende vleermuizen, boommarter, steenmarter en de ringslang uit te voeren alvorens men met de werkzaamheden kan beginnen. Gelet op deze te verwachten soorten, diens staat van instandhouding en de mogelijkheden binnen het plan om mitigerende en compenserende maatregelen te nemen, vormt het verkrijgen van eventuele ontheffingen en daarmee het aspecten soortenbescherming geen probleem voor de uitvoerbaarheid van het plan.

Ten aanzien van gebiedsbescherming geldt dat dit de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

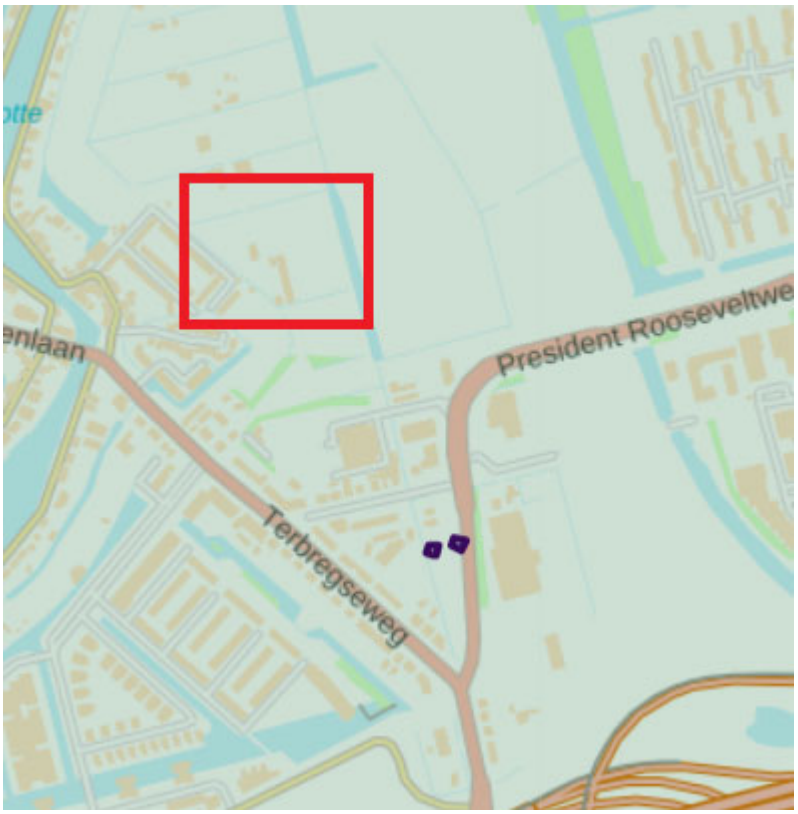
7.8 Niet gesprongen explosieven

Toetsingskader

Bommenkaart Gemeente Rotterdam

Op de Bommenkaart staan locaties waar een verhoogde kans is op aanwezigheid van niet-ontplofte explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Het gaat daarbij om niet ontplofte vliegtuigbommen, ook wel blindgangers genoemd en munitie. Op de kaart is te zien dat op ongeveer 230 plekken een verhoogde kans is op blindgangers en op meer dan duizend plekken kunnen niet ontplofte munitie (zoals granaten en patronen) liggen. Dat deze locaties op de Bommenkaart staan aangegeven, wil niet zeggen dat er ook daadwerkelijk explosieven liggen. De gemeente heeft wel aanwijzingen dat dit het geval is. In sommige gevallen zijn die aanwijzingen sterker dan in andere.

Onderzoek



Figuur 7.5 Bommenkaart Gemeente Rotterdam. Rode omkadering geeft plangebied weer. Ten zuiden twee locaties 'verdacht gebied'. (rotterdam.nl)

Overeenkomstig de bommenkaart waarin de verhoogde kans op aanwezigheid van niet-ontplofte explosieven getoond wordt, is er geen sprake van verdacht gebied binnen het plangebied. Ten zuiden op een afstand van circa 280m liggen twee verdachte gebieden. Deze gebieden vormen geen gevaar voor de beoogde ontwikkeling

Conclusie

Niet gesprongen explosieven vormen geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 8 Juridische planbeschrijving

8.1 Systematiek

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is geregeld dat alle ruimtelijke plannen, waaronder bestemmingsplannen, digitaal moeten worden vervaardigd, met inachtneming van de daartoe wettelijk verplicht gestelde standaarden (thans SVBP2012, IMRO2012, STRI2012). Op die wijze zijn bestemmingsplannen onderling vergelijkbaar en ook digitaal uitwisselbaar. Ook de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is van belang voor bestemmingsplannen. Dit bestemmingsplan is conform deze vereisten opgesteld en op de daarbij behorende voorziening www.ruimtelijkeplannen.nl raadpleegbaar gemaakt.

8.2 Verbeelding

Het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan bestaat uit de combinatie van verbeelding en regels. De verbeelding dient ten minste te bestaan uit een voor het plangebied dekkende laag met laag met enkelbestemmingen. Daarnaast zijn aanvullende regeling vastgelegd via dubbelbestemmingen en aanduidingen.

8.3 Regels

Op grond van SVBP2012 hebben de hoofdstukken waarin de regels zijn opgenomen, de volgende vaste volgorde:

a. Inleidende regels;
b. Bestemmingsregels;
c. Algemene regels;
d. Slotregels.

Op basis van deze volgorde zijn hierna de verschillende artikelen van het bestemmingsplan nader toegelicht.

8.3.1 Inleidende regels

Begrippen - Artikel 1

In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd voor zover deze begrippen van het 'normale' spraakgebruik afwijken of een specifiek juridische betekenis hebben. Bij de toetsing aan het bestemmingsplan zal moeten worden uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis.

Wijze van meten - Artikel 2

Het onderhavige artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten die bij het bouwen in acht dienen te worden genomen, moeten worden gemeten.

8.3.2 Bestemmingsregels

Agrarisch - Artikel 3

Een aantal gronden, overwegend langs de buitenzijden van het plangebied, kennen de agrarische bestemming. Met deze bestemming kan bijvoorbeeld beweiding door dieren plaatsvinden. In ieder geval zijn er zeer beperkte bouwmogelijkheden: enkel erfafscheidingen tot 1 m en waterhuishoudkundige voorzieningen mogen gebouwd worden.

Groen - Artikel 4

De bestemming Groen is hoofdzakelijk opgenomen langs de watergangen en wegen en tussen het plangebied en de Warmoeziersstraat. Binnen de bestemming Groen zijn bouwwerken zeer beperkt toegestaan en staat de groene inrichting voorop.

Binnen Groen is het niet toegestaan wegen of parkeerplaatsen aan te leggen. Aangezien de bestemming Groen zich onder meer tussen de bestemming Verkeer – Verblijfsgebied en de woonpercelen bevindt, is bepaald dat er per woning één in-/uitrit is toegestaan.

Tuin - Artikel 5

De bestemming Tuin is opgenomen rondom de nieuw te bouwen woningen. Waar de bestemming Wonen en het daarbij opgenomen bouwvlak specifiek bedoeld is voor het woongebouw, daar is de bedoeld voor de bijbehorende tuininrichting met beperkte bouwmogelijkheden.

Binnen de bestemming Tuin is zeer beperkt bebouwing toegestaan om zo de gewenste openheid van het plangebied en de beoogde uitstraling te waarborgen.

Dit uit zich onder meer in het niet toestaan van aan- en uitbouwen of bijgebouwen. Daarvan wordt het uitgangspunt gehanteerd dat alle woonfuncties, maar ook functies als een berging of garage, zich in het woon-/hoofdgebouw bevinden. Wel is er op specifieke delen binnen de bestemming Tuin, namelijk de delen die aangeduid zijn met de aanduiding (erf) één tuinhuis per bouwperceel toegestaan.

Verkeer – Verblijfsgebied- Artikel 6

De bestemming Verkeer-Verblijfsgebied is opgenomen voor de centrale ontsluitingsweg tussen de woningen die aansluit op de wegen van de Kwekerijstraat/Warmoeziersstraat.

Water- Artikel 7

De (nieuwe) watergangen in het plangebied zijn bestemd als Water.

Wonen - Artikel 8

De 7 nieuwe woningen zijn bestemd als Wonen. De woonbestemming is uitsluitend opgenomen voor het vlak waar de woon-/hoofdgebouwen geprojecteerd zijn. Daar omheen ligt de bestemming Tuin zoals hiervoor beschreven.

De woonvlakken zijn volledig aangemerkt als bouwvlak en mogen volledig bebouwd worden, met dien verstande dat per bouwperceel (binnen de bestemming Wonen) 1 gebouw is toegestaan en aan- en uitbouwen uitgesloten zijn. De maximum goot- en bouwhoogte van 4m en 7,5m zijn op de verbeelding vastgelegd met daarbij in de regels de verplichting om een kap te realiseren waarvan de hellingshoek maximaal 31° mag bedragen.

Waarde – Archeologie 3 - Artikel 9

De archeologische verwachtingszone is vastgelegd met een dubbelbestemming. Deze dubbelbestemming is gericht op de bescherming van archeologische (verwachtings)waarden en geldt aanvullend op de ter plaatse aanwezige enkelbestemming. In de dubbelbestemming zijn regels opgenomen die bepalen wanneer er archeologisch onderzoek nodig is alvorens er gebouwd mag worden of er andere werken en werkzaamheden uitgevoerd mogen worden. Wanneer een bouwplan deze bepalingen (bestaande uit een diepte- en/of hoogtemaat) overschreden wordt, dient eerst archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd om de uitvoerbaarheid, al dan niet met te treffen maatregelen, aan te tonen.

Waterstaat - Waterstaatkundige functie - Artikel 10

De watergang aan de oostzijde van het plangebied (die zelf niet binnen het plangebied valt) wordt door het HHSK als hoofdwatergang aangemerkt. De daarbij behorende onderhoudsstrook van 5m ligt zodoende over het plangebied en is met dit artikel geborgd. Deze dubbelbestemming bepaalt dat bebouwing voor de onderliggende enkelbestemmingen niet is toegestaan. Van deze bepaling kan met instemming van de waterbeheerder worden afgeweken.

8.3.3 Algemene regels

Antidubbeltelregel - Artikel 11

De anti-dubbeltelregel is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld. De formulering van de antidubbeltelregel wordt bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.4 Bro).

Algemene bouwregels - Artikel 12

Dit artikel bevalt regels ten aanzien van het bouwen die in algemene zin van kracht zijn. Deze zijn dus niet specifiek gekoppeld aan één of meerdere bestemmingen, maar zijn altijd van toepassing.

Algemene afwijkingsregels - Artikel 13

Dit artikel bevalt regels om onder voorwaarden af te kunnen wijken van elders in het bestemmingsplan voorgeschreven afmetingen, (afstands)maten en percentages. Tevens kunnen ondergeschikte bouwdelen worden toegestaan die de bouwhoogte overschrijden.

Overige regels - Artikel 14

In het artikel 'overige regels' zijn een aantal uiteenlopende regels opgenomen die voorwaarden stellen aan het toekomstige gebruik en/of bouwen:

- 14.1 bepaalt dat er in voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen zal moeten worden voorzien. Hieraan wordt getoetst bij de omgevingsvergunningaanvraag.

- 14.2 bepaalt dat het gebruik en bouwen ten behoeve van de bestemmingen Tuin en Wonen uitsluitend is toegestaan nadat er nader asbest- en bodemonderzoek is uitgevoerd en eventuele, daaruit volgende aanbevelingen en conclusies in acht worden genomen. Dit kan mogelijk ook de sanering van (delen van) het plangebied in houden. Met dit artikel wordt aangesloten bij het feit dat de onderzoeken naar asbest en bodem die in het kader van dit bestemmingsplan zijn uitgevoerd, nog geen sluitende conclusie bieden om dit gebruik toe te kunnen staan.
- 14.3 bepaalt dat een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend kan worden nadat aanvullend soortenonderzoek (ecologie) is uitgevoerd en, voor zover van toepassing, invulling wordt gegeven aan noodzakelijke mitigerende of compenserende maatregelen die daaruit volgen ofwel een afschrift van een benodigde ontheffing van de Wet natuurbescherming is overlegd.

8.3.4 Overgangs- en slotregels

Overgangsrecht - Artikel 15

In dit artikel is het overgangsrecht vastgelegd in de vorm zoals in het Besluit ruimtelijke ordening is voorgeschreven.

Slotregel - Artikel 16

Als laatste is de slotbepaling opgenomen, welke bepaling zowel de titel van het plan als de regel bevat.

Hoofdstuk 9 Financiële uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden.

Het beoogde bouwplan betreft een particulier initiatief. Voor het kostenverhaal wordt een anterieure overeenkomst opgesteld tussen de gemeente en de initiatiefnemer. In deze overeenkomst wordt geregeld op welke wijze de kosten verdeeld zijn en welke ten laste van de initiatiefnemer komen. Omdat het verhaal van de kosten via een anterieure overeenkomst wordt geregeld is het opstellen c.q. vaststellen van een exploitatieplan niet nodig.

Hoofdstuk 10 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

10.1 Vooroverleg

In het kader van het vooroverleg zoals bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is overleg gevoerd met diverse instanties. Het concept-ontwerpbestemmingsplan is in dat verband toegestuurd aan de betreffende instanties. De overlegreacties die de gemeente naar aanleiding daarvan heeft ontvangen, zijn hieronder beknopt weergegeven en van een beantwoording voorzien.

Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard
Het Hoogheemraadschap heeft opgemerkt dat de compensatie-eis opnieuw berekend moet worden en dat de oostelijke gelegen watergang in de toekomst als hoofdwatergang is aangewezen. Daarnaast zijn enkele tekstuele opmerkingen op de toelichting gegeven.

Reactie
Door het Hoogheemraadschap is een nieuwe berekening van de compensatie-eis uitgevoerd, waarvan de uitkomst was dat deze nog steeds 5% bedraagt. De waterparagraaf was hier reeds op gebaseerd en de omvang van de watercompensatie in het plan voldoet hier ook aan.
Voor de nieuw aangewezen hoofdwatergang is de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' aan het plan toegevoegd en langs deze watergang ingetekend.
De tekstuele opmerkingen zijn in de toelichting verwerkt.

VRR
De VRR heeft advies gegeven met betrekking tot de externe veiligheidssituatie en aanvullende maatregelen.

Reactie
Het advies is opgenomen als bijlage en verwerkt in de beknopte verantwoording van het groepsrisico dat opgenomen is in de toelichting van dit bestemmingsplan.

DCMR
De DCMR heeft opmerkingen gemaakt over het akoestisch onderzoek, dat niet alle gebruikte invoergegevens en uitgevoerde berekeningen raadpleegbaar zijn.
Ten aanzien van bodem en ecologie wordt gewezen op het feit dat hiervoor nog aanvullende onderzoeken nodig zijn voordat tot uitvoering van het plan kan worden overgegaan.
De DCMR geeft tot slot aan het plan niet aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Besluit m.e.r. Dit maakt dat een verdere mer-beoordeling, ook vormvrij, niet aan de orde is.

Reactie
Tussen het onderzoeksbureau dat het akoestisch onderzoek heeft uitgevoerd en DCMR heeft onderlinge afstemming plaatsgevonden over gebruikte gegevens en de toegepaste modellen. Aan de hand hiervan heeft de DCMR het rapport nader kunnen beoordelen.

Voor de aspecten bodem en ecologie is in de planregels een voorwaardelijke verplichting toegevoegd, die maakt dat het plan pas kan worden uitgevoerd nadat de benodigde onderzoeken (en zo nodig ontheffingprocedures) succesvol doorlopen zijn.
Het standpunt van de DCMR inzake het Besluit m.e.r., is verwerkt in paragraaf 7.1.

Provincie Zuid-Holland
De gemeente heeft het daarvoor bedoelde E-formulier van de provincie ingevuld ter beoordeling van het bestemmingsplan. Uit de beantwoording van de bij dat formulier gestelde vragen, bleek dat het plan niet toegestuurd hoeft te worden ter verdere beoordeling c.q. behandeling door de provincie.

10.2 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan met de daarbij behorende stukken zal gedurende een periode van 6 weken ter inzage liggen. Gedurende deze periode is het voor eenieder mogelijk om mondeling of schriftelijk een zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan te geven.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Nota van Uitgangspunten

Gemeente Rotterdam
Stadsontwikkeling



Nota van Uitgangspunten

Terbregseveld/Warmoezierstraat

24 maart 2022



Colofon

Dit document is opgesteld door Stadsontwikkeling, afdeling Ruimte en Wonen.

definitieve versie, vastgesteld door Gebiedsaccounthouder Eline van der Doe op 24-03-2022.

Naar aanleiding van een zienswijze op het bestemmingsplan is een aantal tekeningen in sept. 2023 gewijzigd. Deze wijzigingen hebben echter geen gevolgen van de in de NvU opgenomen teksten, uitgangspunten en randvoorwaarden.

Gebiedsaccounthouder:	Eline van der Doe
Projectmanagement:	Desiree Simonis
Stedenbouw:	Paul Broekhuisen
	Suzan de Wispelaere
Buitenruimte:	Martin Looije
Verkeer:	Warner Beumer
Water:	Thuy Do

Inhoud

1. Inleiding en opgave 04

2. Beleidskaders 06

3. Gebiedsomschrijving 08

4. Visie 10

5. Ruimtelijke uitgangspunten 12

6. Technische randvoorwaarden 16

7. Vervolg 18

Bijlagen 20

1 Inleiding en opgave

Inleiding
In deze Nota van Uitgangspunten (NvU) zijn de uitgangspunten opgenomen voor de transformatie van twee percelen met een volkstuin en agrarische bestemming naar woningbouw. De twee naast elkaar gelegen percelen zijn gesitueerd in het zuidelijke deel van het Terbregseveld, zie blz 2. Zie bijlage voor de kadastrale kaart en perceelgrenzen. De NvU vormt de onderbouwing voor het wijzigen van het bestemmingsplan.

In dit document staat omschreven waaraan het bouwplan van ontwikkelaar, opdrachtgever en architect moet voldoen. Ook zijn de ruimtelijke condities beschreven waaronder de gemeente haar medewerking verleent aan deze bouwplanontwikkeling vanuit verschillende vakafdelingen (wonen, planologie, landschap, mobiliteit etc). De NvU wordt vastgesteld en is daarmee het toetsingskader voor te ontwikkelen bouwplannen.

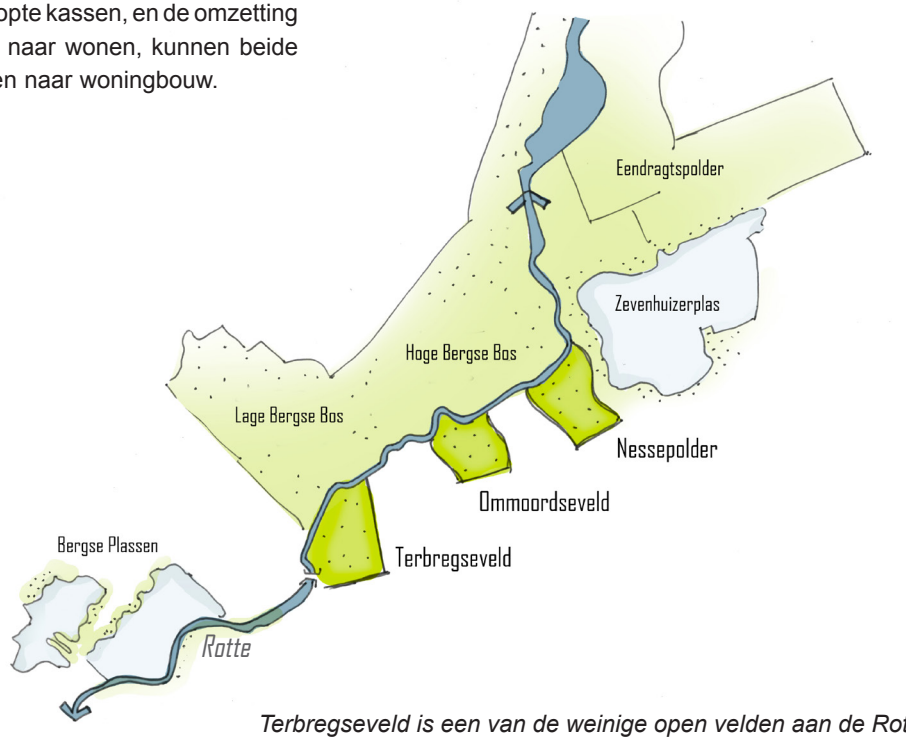
Locatie
Het Terbregseveld bevindt zich aan de noordzijde van de gemeente Rotterdam en is onderdeel van een belangrijk Rotterdams landschap, de Rottewig. Het Terbregseveld is een van de karakteristieke velden langs de Rotte, zoals ook het Ommoordse Veld.

De noordwestkant van het gebied wordt begrensd door de Rotte met ten westen hiervan de wijk Hillegersberg. Ten noorden van het Terbregseveld is het natuurgebied Lage Bergse Bos gesitueerd. De zuidwestzijde van het plangebied wordt begrensd door Oud- Terbregge en de Ommoordseweg. Aan de oostzijde van het Terbregseveld wordt de verlenging van de A16 Rotterdam gerealiseerd met een groen wallenlandschap.

Opgave
De aanwezigheid van weilanden en agrarische bebouwing karakteriseert het Terbregseveld. De specifieke opgave betreft een zorgvuldige inpassing van woningbouw die aansluit op de landschappelijke en cultuurhistorische karakteristieken van de omgeving. Daarnaast is de vanuit de gemeente gewenste verbinding voor voetgangers tussen Oud Terbregge (de Rotte) en het Terbregseveld onderdeel van deze opgave.

Het Terbregseveld wordt verder niet verstedelijkt. Het betreft hier een uitzonderingspositie door de huidige bestemming: “kassen” en “volkstuinen”. Op basis van de ‘Ruimte voor Ruimte-regeling’ voor de al gesloopte kassen, en de omzetting van de bestemming volkstuinen naar wonen, kunnen beide percelen getransformeerd worden naar woningbouw.

De Rotte is uniek door zijn lange en bijzondere geschiedenis, en waardevol door de ligging in de stad en betekenis voor de regio. Het is belangrijk om deze cultuurhistorische waarde en ruimtelijke beleving van het Rottelint met de hooggelegen Rotte, de laaggelegen polders en het watersysteem te behouden en zo mogelijk te vergroten. Het Terbregseveld heeft een eigen karakter en kenmerkt zich als een van de weinige open velden aan de Rotte. Met een karakteristiek slotenpatroon, een pad in het midden en de verbinding met de Rotte. Het veld is een typerende verbreding van het Rottelint met restanten van het ooit aanwezige open cultuurlandschap. Bij de te ontwikkelen bouwplannen is maatwerk en aandacht voor dit eigen karakter belangrijk.



Terbregseveld is een van de weinige open velden aan de Rottewig


UITRIT VRIJLATEN
DAG EN NACHT
INRIT
VRIJLATEN





2 Beleidskaders

De relevante beleidskaders voor deze ontwikkeling en locatie zijn kort beschreven in dit hoofdstuk.

Bestemmingsplan
Voor de locatie zal een nieuw projectbestemmingsplan moeten worden opgesteld. In het vigerende bestemmingsplan Terbregge-Oost (onherroepelijk vastgesteld op 25 december 2009) valt de locatie binnen de bestemmingen 'Volkstuinen' en 'Agrarisch gebied - glastuinbouw' met dubbelbestemming 'Archeologische waardevol gebied' (zie bijlage). Er is een nieuw bestemmingsplan in de maak. De beoogde woningbouw is niet te realiseren binnen deze bestemmingen.

Vuistregels bouwen in de uitbreidingswijken en kleine kernen
De vuistregels geven de hoofdzaken weer van het gemeentelijk beleid voor de verschillende delen van de stad. Zie hier: www.rotterdam.nl/wonen-leven/vuistregels-bouwen/

Welstandsnota Rotterdam
De locatie Terbregseveld is in de Welstandsnota Rotterdam aangeduid als gebiedstype 'Overige groengebieden'. Richtinggevend daarbij is het groene en open karakter en de wens de ontginnings-en gebruikgeschiedenis ervan herkenbaar te houden. Nieuwbouw en erfafscheidingen moeten aansluiten op de karakteristieken van de omgeving. (www.rotterdam.nl/welstandsnotarotterdam/).

Rotterdamse Stijl
Met de Rotterdamse Stijl wordt ingezet op een betere kwaliteit van de openbare ruimte. Belangrijk voor het Terbregseveld is de landschapshistorische laag van het oude dijklint met de typerende hoogteverschillen. (www.rotterdam.nl/wonen-leven/rotterdamse-stijl/)

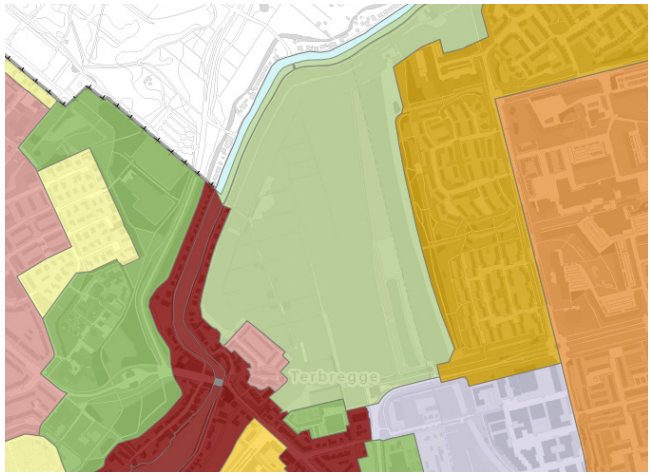
Natuurkaart Rotterdam (2014)
De Natuurkaart en Beheervisie zijn aanvullingen op de Rotterdamse Stijl en geven de ecologische ambities, routes en te vergroten biodiversiteit weer op hoofdstructuur in de stad. Het Terbregseveld en de locatie rondom de A16 is aangewezen als ambitie locatie voor een nieuwe ecologische verbinding. Tussen de twee bosgebieden, Lage Bergsebos en Kralingsbos, is de uitwisseling van dieren niet goed mogelijk. De ontwikkelingen rondom de A16 bieden kansen om een natuurverbinding tussen Kralingse Bos en Lage Bergse Bos te realiseren met een groene inrichting voor het Terbregseveld.

Woonvisie Rotterdam 2030
De Woonvisie verwoordt de ambities om van Rotterdam een aantrekkelijke woonstad te maken voor iedereen. Centraal in de opgave staat het beantwoorden van de groeiende vraag naar woningen in Rotterdam. Dit vereist een betere balans in de woningvoorraad; meer differentiatie en meer woningen in het midden- en hogere segment. Ook moet de kwaliteit van woningen en woonmilieus worden versterkt, met aandacht voor duurzaamheid, flexibiliteit en kindvriendelijkheid. (www.rotterdam.nl/wonen-leven/woonvisie/)

Programma duurzaam 2015-2018 - Duurzaam dichter bij de Rotterdammer
Duurzaamheid is van fundamenteel belang voor de leefbaarheid in Rotterdam: nu en in de toekomst. Bij nieuwe initiatieven is duurzaam bouwen integraal onderdeel van de ontwerpopgave. Alle nieuwbouw is aardgasvrij. Woningen worden ontworpen op een lage energievraag en voorzien zoveel mogelijk in hun eigen energiebehoefte. Vanuit het Rijk zullen binnenkort eisen volgen ten aanzien van Bijna-Energie-Neutraal-Bouwen (BENG). De ambitie van Rotterdam is om nu al naar BENG gebouwen te gaan. www.rotterdam.nl/wonen-leven/duurzaam/Programma-Duurzaam-2015-2018.pdf.



Bestemmingsplankaart (zie bijlage 1)



Welstandsgebiedstype (zie bijlage 2)

Rotterdams WeerWoord (2019)
Het Rotterdams WeerWoord richt zich op klimaatadaptatie en de gevolgen van het veranderende klimaat. Klimaatbestendig en voldoende water-en hitte bestendigheid bouwen is daarbij belangrijk. Gebouwen en hun omgeving dragen bij aan het vasthouden van regenwater en het reduceren van hittestress. Voor nieuwbouw geldt de eis voor het bergen van een hoogte van 50 mm water over het gehele perceeloppervlak, bijvoorbeeld via een waterbergend daklandschap of een wadi vastgelegd in de hemelwaterverordening. Volledige verharding van tuinen voorkomen. Zie: www.rotterdam.nl/wonen-leven/rotterdams-weerwoord/

Gemeentelijk rioleringsplan (GRP) 2021-2025
In het GRP is vastgesteld hoe om te gaan met water in het stedelijk gebied, voor hemelwater, afvalwater en grondwater in Rotterdam. In dit beleidsstuk zitten alle stedelijke ambities ten aanzien van water inclusief bovengenoemde weerwoord eisen.
www.rotterdam.nl/wonen-leven/grp/

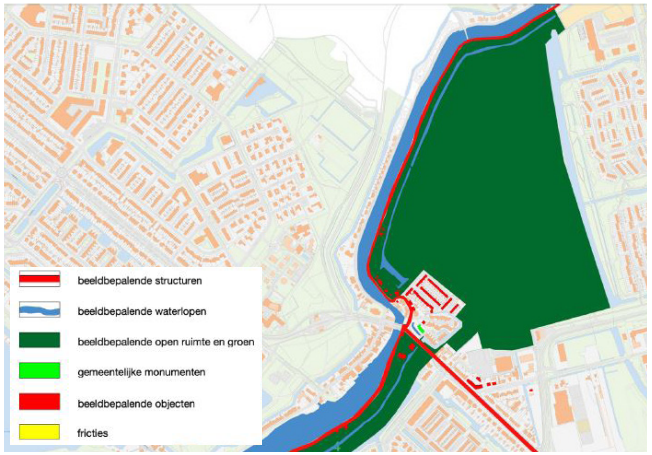
Natuurinclusief bouwen (2019)
Rotterdam houdt rekening met flora en fauna bij de inrichting van de stad en de ontwikkeling van nieuwbouw: natuurinclusief bouwen. Voor nieuwe bebouwing is te denken aan het toepassen van groene hagen, gevels, nestmogelijkheden en stimuleren van meer groen op eigen terrein.

Programma Rotterdam Circulair (2019)
In het programma 'Van Zooi naar Mooi' is de bouw aangemerkt als een belangrijke sleutelsector. Rotterdam streeft naar circulair. Daarom wordt 'slim' en 'sociaal' gesloopt en worden materialen hergebruikt. Nieuwe gebouwen gebruiken een materialenpaspoort.

Bouwen aan een Groen Hillegersberg-Schiebroek (2013)
Dit document is een afwegingskader vanuit een groenperspectief voor nieuwe bouwinitiatieven en geeft de randvoorwaarden waaronder medewerking kan worden verleend. Het Terbregseveld staat aangewezen als buitengebied met een landelijke uitstraling. Deze nota beschrijft dat er niet gebouwd wordt in de groene hoofdstructuur. De ontwikkeling van het Terbregseveld vormt hierin een uitzonderingspositie.

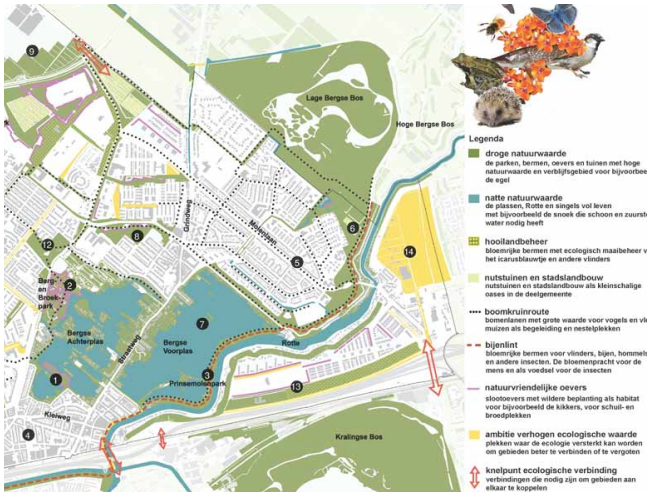
Cultuurhistorische verkenning Terbregge (2018)
De cultuurhistorische verkenningen met hun waarderingen en aanbevelingen worden gebruikt als afwegingskader bij (her-)ontwikkelingen en als input voor beschermende maatregelen in bestemmingsplannen. Het Terbregseveld heeft de waardering voor beeldbepalende open ruimte en groen.

Ruimte voor een groenblauwe toekomst - Kader en koers voor recreatief landschapspark Rottemeren (2018)
Een samenhangende visie op de toekomst van de Rottemeren opgesteld door Recreatieschap Rottemeren. Als gevolg van de toenemende verstedelijking en om de waarde van de Rottemeren te borgen voor toekomstige generaties, worden de Rottemeren ontwikkeld als recreatief landschapspark met de Rotte en de polderkamers als dragers. Het Terbregseveld is aangewezen als polderkamer, met speelruimte voor eigen invulling voortbouwend op de huidige inrichting en inspelend op (toekomstig wensen voor gebruik (recreatie, natuurlijk, agrarisch).



Waarderingskaart - Cultuurhistorische verkenning Terbregge





Ecologische kaart

3 Gebiedsomschrijving

Dit hoofdstuk beschrijft de ontstaansgeschiedenis van de landschappelijke ondergrond en op welke wijze deze de basis vormde en vormt voor verstedelijking.

Context

De Rottemeren en het Rottelint behoren tot de meest bezochte buitenstedelijke groengebieden van Rotterdam. Van een slingerend veenriviertje hooggelegen tussen open en agrarisch polderland is het Rottelint veranderd in een afwisselend recreatielandschap, ingeklemd tussen stedelijke gebieden en glastuinbouw. Het gebied maakt onderdeel uit van de regionale groen- en waterstructuur en voorziet in een belangrijke recreatieve behoefte, zowel op regionaal schaalniveau als het ommetje in de omliggende woonwijken.





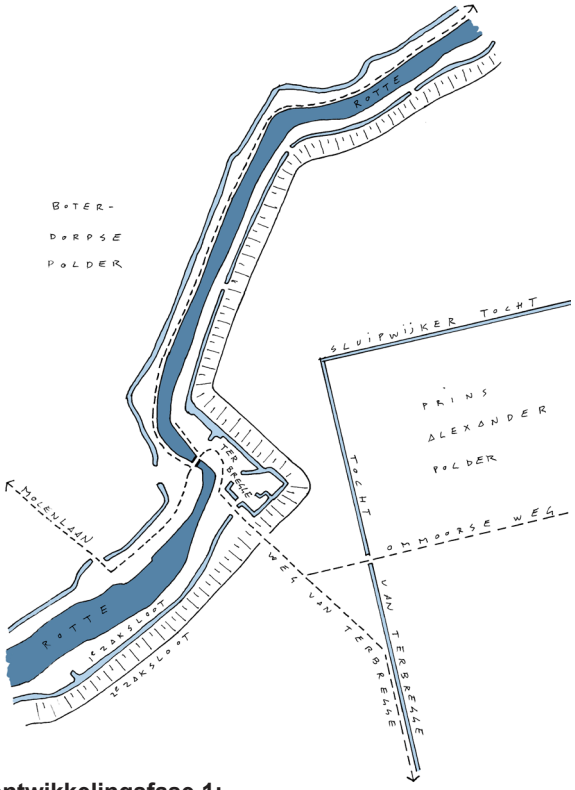
luchtfoto Terbregseveld

Terbregge bestaat uit een zone langs de Rotte met lintbebouwing (A), een verdichte kern bij de brug over de Rotte (B), lintbebouwing aan de Terbregseweg en Ommoordseweg (C) de grootschalige woonwijk Nieuw Terbregge (D) en het open en agrarische Terbregseveld (E). Qua schaal en sfeer bestaat een duidelijk onderscheid tussen de lintbebouwing, het open en agrarische terbregseveld, de verdichte kern van Terbregge en de woonwijk Nieuw Terbregge.

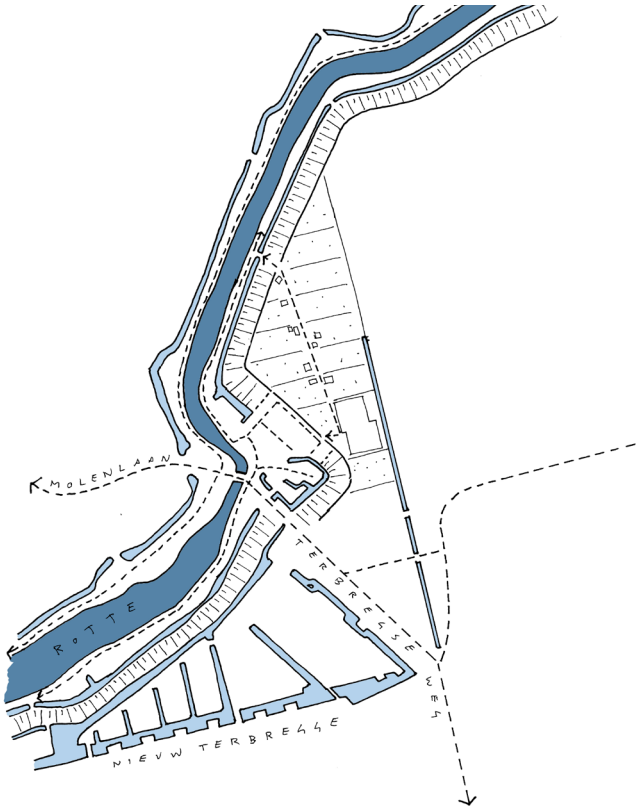


Historische ontwikkeling

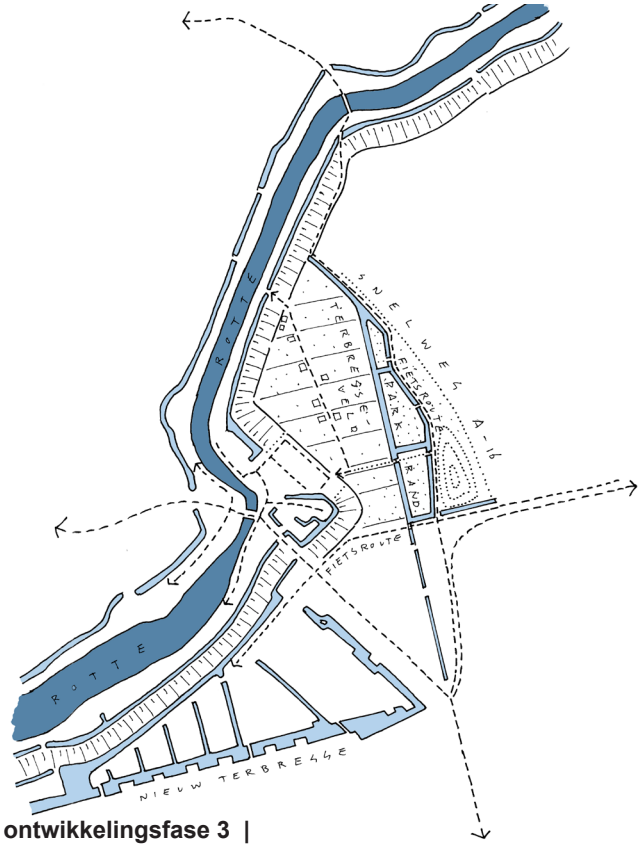
De middeleeuwse veenontginning en de negentiende-eeuwse droogmakerij zijn bepalend geweest voor de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied en de ruimtelijke thema's die bijdragen aan de identiteit van Terbregge en omgeving. Het gebied was een nat veen- en moerasgebied met veel grillig stromend water. Hoger gelegen veenbulten en een makkelijke oversteekbaarheid bepaalden de locatie van een brug. Dit was de enige plek tussen Gouda en Zevenhuizen waar het water makkelijk oversteekbaar was. In de nabijheid van deze brug over de Rotte is Terbregge ontstaan als een nederzetting met lintbebouwing langs de Bergse Linker Rottekade en de ontginningsas Terbregseweg. De lintbebouwing langs de Rotte is kenmerkend als verkavelingswijze voor de middeleeuwse ontginning. De nog enkele onbebouwde zones tussen de clusters met verdichte lintbebouwing bieden zicht op de negentiende-eeuwse polder. Na de veenontginning en het droogleggen van de polders met strakke watertochten werd het karakter van Terbregge en omgeving hoofdzakelijk agrarisch van aard.



ontwikkelingsfase 1:
Grillige Rotte versus strakke polder



ontwikkelingsfase 2 |
Agrarisch gebruik met kassencomplexen

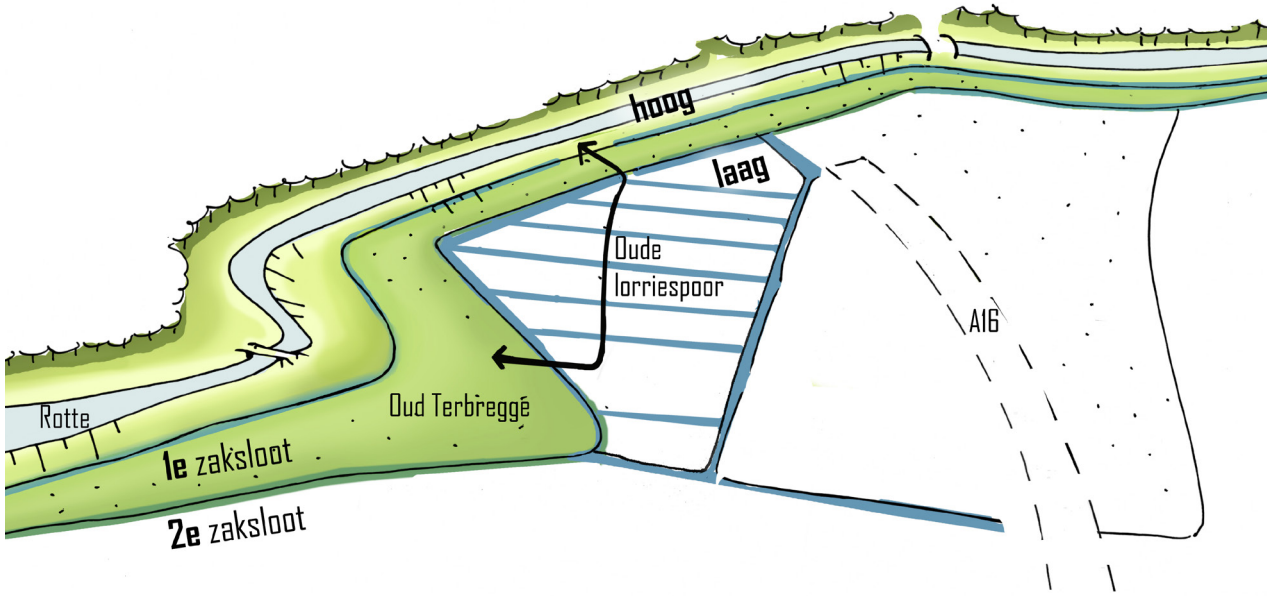


ontwikkelingsfase 3 |
Rotterdam Verstedelijkt Landschap

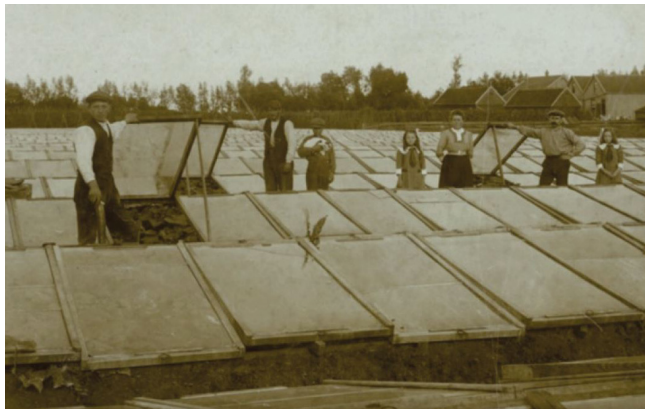
Tuinbouwgebied: open cultuurlandschap
Het Terbregseveld had een belangrijke verbinding met de Rotte, de agrarische producten werden met behulp van een lorriespoor over het landpad vervoerd naar het overslagpunt aan de Rotte vanaf waar ze verder per rivier vervoerd werden. Zoals te zien op de foto was het met name een tuinbouwgebied met lage kassen op de grond. Dit is ook terug te leiden uit de straatnamen, Warmoerzierstraat en de Kwekerijstraat. Een groot deel van de gronden is momenteel in gebruik als agrarisch gebied in de vorm van weilanden met een aantal stallen en paardenbakken. De te ontwikkelen percelen vormen hierin een uitzonderingspositie met de bestemming kassen en volkstuinen. Het perceel B heeft als enige nog een glastuinbouw bestemming, waar de laatste resterende grote kassen zijn gesloopt.

Herkenbare landschappelijke ondergrond
De landschappelijke ondergrond bepaalt nog steeds het huidige aanzien van het gebied en draagt in sterke mate bij aan de identiteit van Terbregge. Een bijzondere compositie met de hoger gelegen meanderende zone langs de Rotte, middeleeuwse polderrelicten en de laaggelegen negentiendeeeuwse droogmakerij. Het hoogteverschil is duidelijk waarneembaar en daarmee ook het onderscheid tussen twee historische inpolderingssystemen met een dubbele zaksloot.

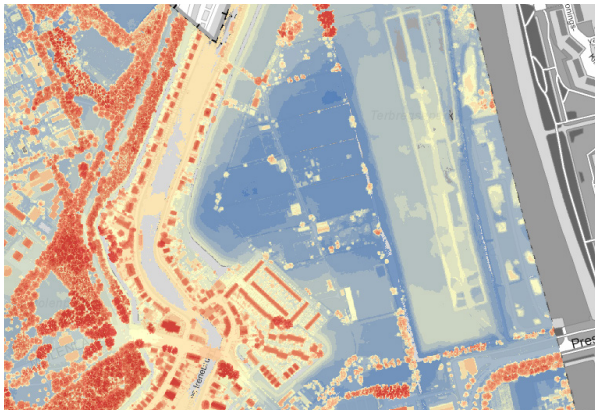
Kenmerkend voor het Terbregseveld is het lager gelegen veld, opgedeeld door een sterk orthogonale waterstructuur. Deze rechthoekige verkaveling, met water als erfafscheiding, heeft een veld gecreëerd met smalle en diepe percelen. Dit rationele watersysteem met gelijke afstanden tussen de percelen is een sterke drager in het landschap. De afwisselende weilanden aan de oost-en westzijde van het pad versterken de openheid van het veld.



Conclusiekaart landschap



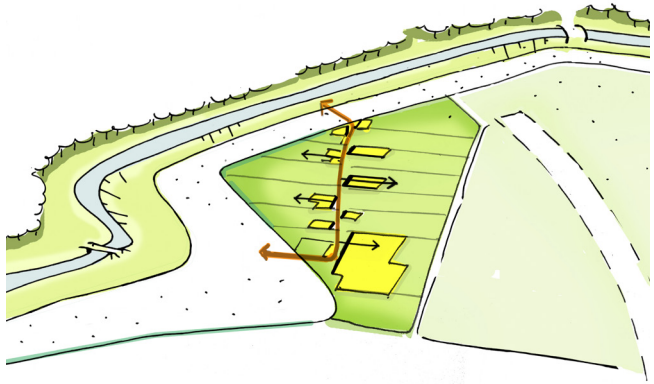
Sfeerbeeld historische tuinbouwgebied



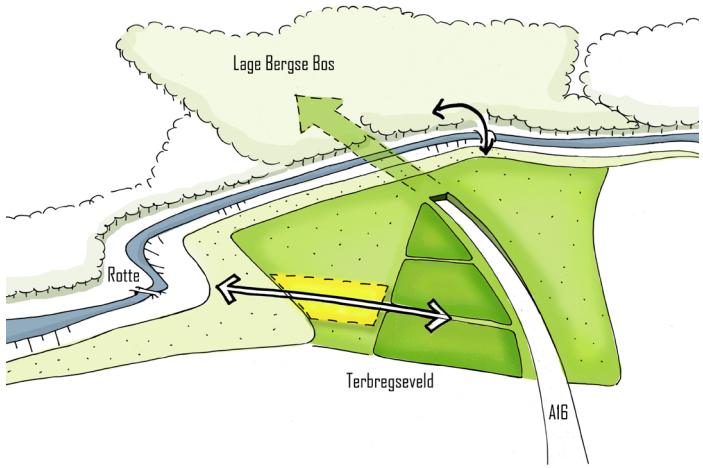
Rotte&Oud-Terbregge liggen hoog,Terbregseveld ligt laag

Kleinschalige agrarische bebouwing
Opvallend is de overwegend orthogonale bebouwingsrichting: haaks op het pad en in lijn met de richting van de percelen. De verschillende gebouwen met gelijkwaardige korrelgroottes vormen clusters geconcentreerd rondom het landpad. De bebouwing is te typeren als een kleinschalige agrarische bebouwingstypologie met een zeer lage dichtheid en voornamelijk bestaand uit schuren en stallen met 1 laag en een kap. De bestaande bebouwing aan het landpad heeft met name een gevelbekleding van behandeld of blank hout.

Nieuwe ontwikkelingen
De verlenging van de A16 schept andere condities voor het Terbregseveld. Van een geïsoleerd gebied wordt het Terbregseveld opgenomen in het netwerk van groen-recreatieve verbindingen met een randpark en enkel doorgaande routes. De verbinding tussen Warmoerzierstraat en wallenlandschap A16 is onderdeel van deze opgave en biedt kansen voor het toegankelijk maken van het wallenlandschap. Tijdens het planproces van deze woningbouwontwikkeling zijn de condities voor deze ontsluiting en de relatie van een pad naar het wallenpark verder onderzocht. Er wordt ingezet op een smal en landelijk struinpad. Momenteel wordt er nog gestudeerd op de precieze inpassing van de A16 in het Terbregseveld.



Conclusiekaart bebouwing



Conclusiekaart grote schaal:
relatie plangebied en nieuwe ontwikkelingen A16



Bestaande bebouwing aan het landpad

4 Visie

Onderstaande visie is mede bepaald door de beleidsstukken en aanbevelingen benoemd in hoofdstuk 2 en de belangrijkste gebiedskenmerken. De ontwikkeling van de percelen dient de huidige ruimtelijke kwaliteiten van het gebied te respecteren, dat betekent het ontsluiten van het wallenlandschap en inpassing van wonen in lage dichtheid op een wijze die recht doet aan de kwaliteiten van het huidige landschap.

1.Groen en open

Laat het Terbregseveld zoveel mogelijk open en onbebouwd.

Dit betekent dat er geen vergaande verstedelijking zal plaatsvinden op het Terbregseveld. De bestaande structuur georiënteerd richting het landpad met kleinschalige bebouwingsclusters en de daar omheen gelegen open weilanden dient zoveel mogelijk te worden behouden. Dit resulteert in compacte en afgebakende bouwvelden geclusterd rondom de centrale as, het landpad, met een lage dichtheid en ruim gedefinieerde groenstroken aan de randen en achtererven.

2. Doorzichten

Behoud en versterk doorzichten op het achterliggende gebied.

Deze nieuwe ontwikkeling biedt kansen om zichtlijnen te herstellen en te vergroten. Nieuwbouw vergroot de 'leesbaarheid' van het gebied door de nieuwbouw te situeren volgens de reeds aanwezige kenmerken van het gebied qua richting, ontsluiting, oriëntatie en korrelgrootte. De typerende luchtigheid wordt behouden en waar mogelijk versterkt door bebouwing zo veel mogelijk op één lijn te clusteren of juist ruim ten opzichte van elkaar te positioneren. De ontsluitingswegen worden zo veel mogelijk open gehouden door geen bebouwing in de zichtlijnen te plaatsen. Het landpad kijkt richting het zuiden uit op een groene zone en de zichtlijn vanaf de Kwekerijstraat naar het oosten, met tevens een langzaamverkeersverbinding, loopt door tot het wallenlandschap.

3. Herkenbare waterstructuur

Houd ontginnings-en gebruiksgeschiedenis herkenbaar.

Om de waterstructuur herkenbaar te houden wordt ingezet op brede sloten als erfafscheiding in lijn van de bestaande waterstructuur. Het verbreden van de sloten versterkt de typerende waterstructuur en draagt bij aan een natuurlijke manier om het veld open te houden. In het watersysteem zijn verschillende peilvakken aanwezig en vooralsnog zijn een aantal stuwen noodzakelijk tenzij, in overleg met Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, voor minder peilvakken gekozen kan worden. De 2e zaksloot staat los van het watersysteem. Het Terbregseveld is een kenmerkende lager gelegen polder, het terrein zal dan ook niet worden opgehoogd met terpen om aansluiting te zoeken bij de Warmoerziersstraat. Aangezien dit een zettinggevoelig gebied is, is het van belang dat de inrichting rekening houdt met de toekomstbestendigheid met bodemdaling en flexibel is met waterpeilen. De droogligging in dit gebied is naar verwachting niet voldoende met de nieuwbouw dient dan ook rekening worden gehouden met hoge (grond)waterstanden op de percelen. Kenmerkend voor het landschap zijn de watergangen met her en der wilgen en iepen. Er wordt gestreefd naar een landschappelijke uitstraling met soortgelijk gebiedseigen groen en natuurvriendelijke oevers.

4. Losstaande bebouwing met agrarische uitstraling

Sluit nieuwbouw aan op karakteristieken van de omgeving.

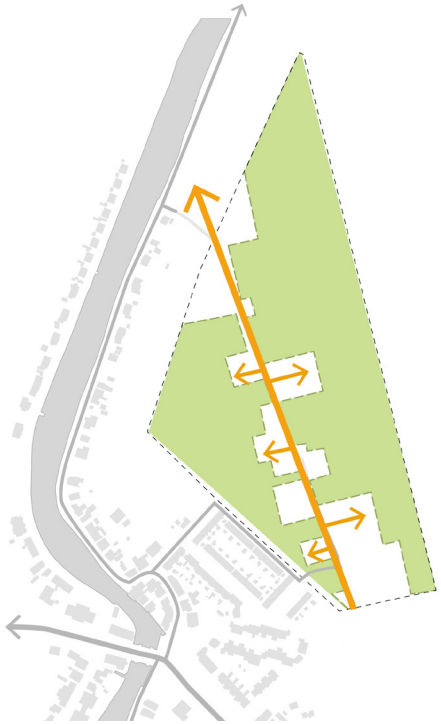
Om het veld open te houden met een agrarische uitstraling is er gekozen voor een lage dichtheid en bebouwing die refereert naar landelijk gebruik, te denken aan een schuurtypologie met een lage bebouwingshoogte en een flauwe kaphelling. Het Terbregseveld is kleinschalig met afwisselende bebouwing, deze organische gegroeide situatie is typerend voor het veld en wordt doorgezet met het afwisselen van de richting. Nieuwbouw dient te passen binnen de al aanwezige geclusterde orthogonale bebouwing, maar met een eigen compositie. De nieuwbouw wordt haaks op het landpad gepositioneerd. De woningen zijn georiënteerd richting het landpad en worden ook via die weg ontsloten op de Kwerkerijstraat.



Het Terbregseveld blijft een wijds, open groengebied (veld) waarin de cultuurhistorie van het agrarische gebruik de basis vormt. Het veld positioneert zich als ruimtelijke eenheid tussen de Rotte en het nieuwe parklandschap met wallen langs de A16. Ontwikkeling van woningen wordt tot een absoluut minimum beperkt en wordt ingepast op een wijze die recht doet aan het landschap.

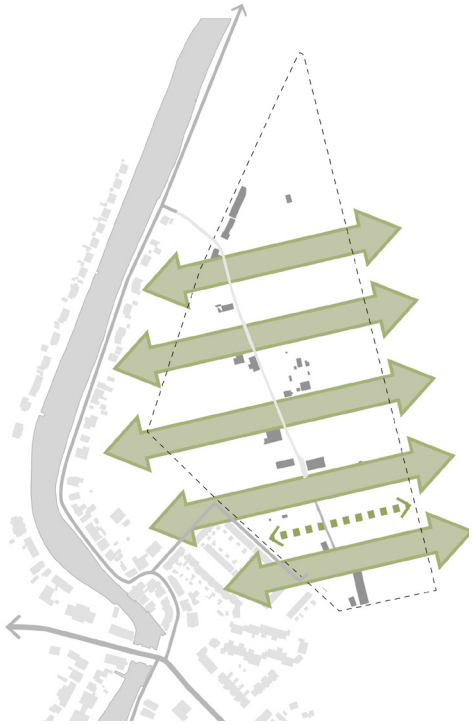
Conceptuele thema's

Groen



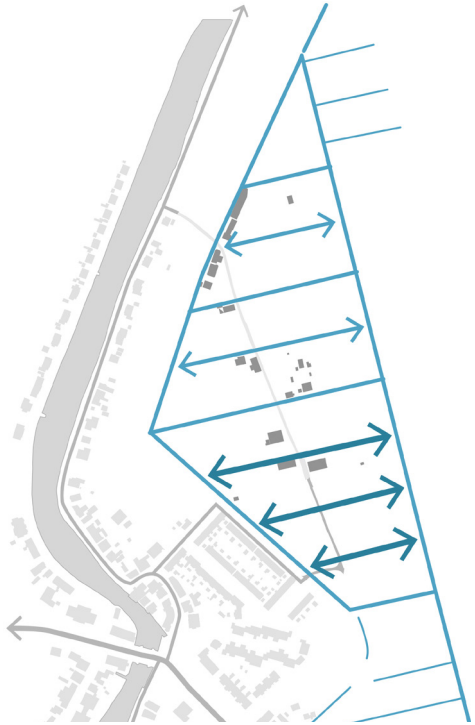
- Behoud open groene velden
- Positioneer nieuwbouw aan het landpad

Doorzichten



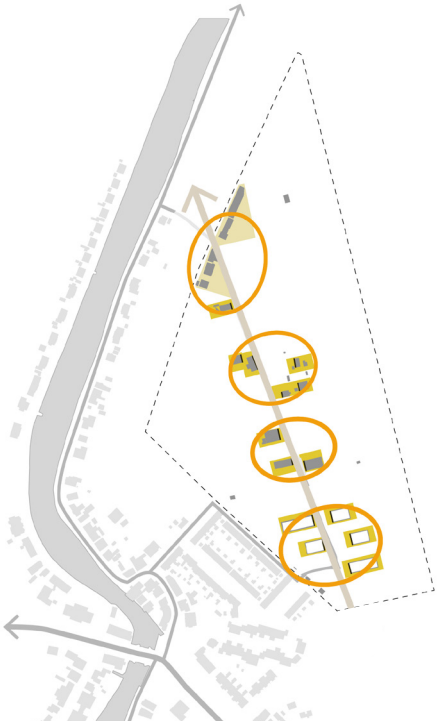
Behoud doorzichten en luchtigheid naar achterliggend gebied

Waterstructuur



- Behoud de ontginningsgeschiedenis herkenbaar en beleefbaar
- Versterk de huidige waterstructuur waar mogelijk

Bebouwing



- Nieuwbouw met gelijkwaardige korrelgrootte
- Nieuwbouw past binnen geclusterde orthogonale bebouwing met eigen compositie

5 Ruimtelijke uitgangspunten



In dit hoofdstuk worden de specifieke ruimtelijke uitgangspunten beschreven zoals op de plankaart weergegeven.

Plankaart Terbregseveld

Legenda

- Groenzone
- Agrarisch gebied
- Tuin
- Wonen - max.bebouwingspercentage: 100%
- Representatieve gevel
- p Inpandige parkeervoorziening op eigen terrein
- Water, minimale breedte sloot: 3 meter
- Doorzicht en openheid minimaal: 16,5 m
- Indicatieve positie sloot (natuurlijke erfscheiding)
- Huidige kadastrale grens
- Minimale afstand t.o.v. wegas Warmoerzierstr: 25m
- Onbebouwde groene as: 7m
- Verbinding naar A16-wallenlandschap, min. breedte: 8,5m

Kavels
De gemeente werkt mee aan de transformatie naar 5 bouwvolumes waaronder 2 twee-onder-één-kapwoningen en 3 vrijstaande woningen in een agrarische typologie. Door middel van ontwerpend onderzoek is het draagvermogen van het landschap onderzocht. Dit resulteert in totaal 7 woningen. Uitgangspunt is een integraal beeld met eenzelfde korrelgrootte, gebouwtypologie en dichtheid geclusterd aan het landpad.

De gemeente werkt mee aan transformatie naar wonen omdat binnen de vigerende bestemming ‘volkstuinen’ ook bebouwing op het westelijke perceel mogelijk is. De hoeveelheid bouwmassa die mogelijk is binnen de bestemming volkstuinen heeft als uitgangspunt gediend voor de hier gepresenteerde uitgangspunten ten aanzien van de maximale bebouwingsenveloppes (zie bijlage 4).

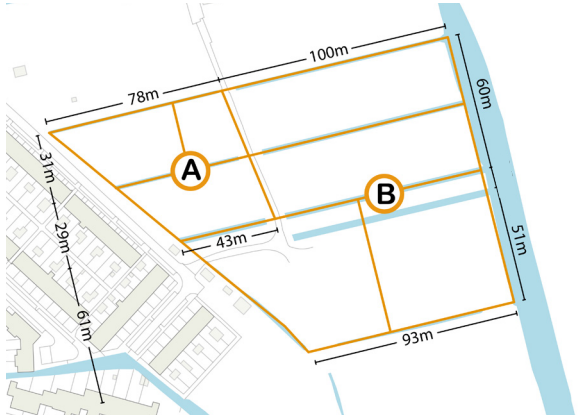
Vanuit de ‘Ruimte voor Ruimte’- regeling is de mogelijkheid om op het oostelijke perceel ook woningen toe te staan. De spreiding van bebouwing over het gehele Terbregseveld, de landschappelijke visie uit hoofdstuk 4 en de dichtheid van het westelijke kavel zijn maatgevend geweest voor de aanpak van het oostelijke perceel. Drie bouwmassa’s geclusterd aan de oostelijke zijde van het landpad dragen bij aan de gewenste kwaliteitsverbetering van het landschap.

Randen
Op de plankaart zijn een aantal belangrijke zichtlijnen en verbindingen weergegeven. Een brede groene randzone (G) rondom het perceel zorgt voor het vrijhouden en behoud van het groene karakter. Door een minimale afstand van 25 meter ten opzichte van de Warmoerzierstraat te hanteren blijft de openheid langs de Warmoerzierstraat gegarandeerd.

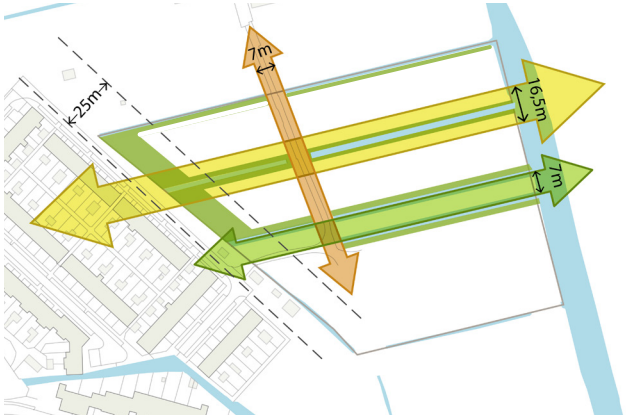
Het westelijke perceel bevindt zich op een kritische locatie aan de Warmoerzierstraat waar de openheid van het Terbregseveld met de beoogde ontwikkeling onder druk komt te staan. De zichtlijn vanaf de Warmoerzierstraat over het westelijke perceel richting het wallenlandschap van minimaal 16,5 meter dient open te blijven om te voorkomen dat het cluster van de 3 woningen dichtslibt. Om deze noord-zuid openheid te garanderen zijn de strak gedefinieerde bouwvlakken zo ver mogelijk uit elkaar geplaatst. Ten behoeve van de luchtigheid en doorzichten is rondom het landpad een zone van ca. 7,0 meter vrijgehouden als onbebouwde groene as. Deze groene as is niet bedoeld voor het parkeren van auto’s, dit dient inpanding te worden opgelost.

Grondgebruik
De agrarische bestemming (A) op het oostelijke perceel en gedefinieerde positie van de tuin bestemming (T) zorgt dat het weiland aan de randen zoveel mogelijk open en onbebouwd blijft. Daarnaast blijft het Terbregseveld een open karakter behouden doordat per kavel, bebouwing alleen toegestaan is op het strak gedefinieerde bouwvlak (W) met een bebouwingspercentage van 100%.

Door het realiseren van 7 woningen in 5 bouwvolumes met een agrarische typologie blijft een lage dichtheid behouden. De bebouwing is zo veel mogelijk aan het landpad gepositioneerd. De afstanden tussen de bebouwing en het landpad zijn gebaseerd op al aanwezige afmetingen en verspringingen in het Terbregseveld. Dit resulteert in een verspringende rooilijn ter plekke van het middelste kavel. De bebouwing vormt zich als een cluster rondom het landpad met een open zone in het middelpunt.



kavels



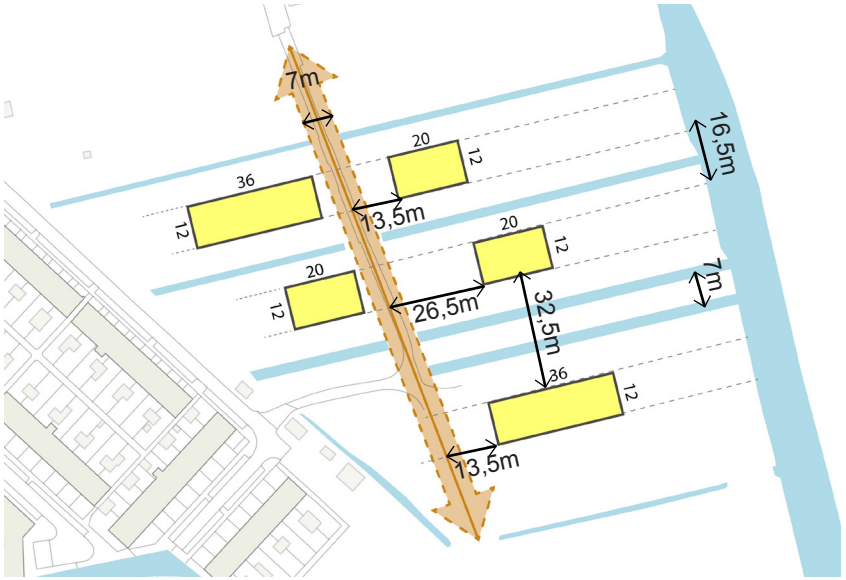
zichtlijnen en groene randen

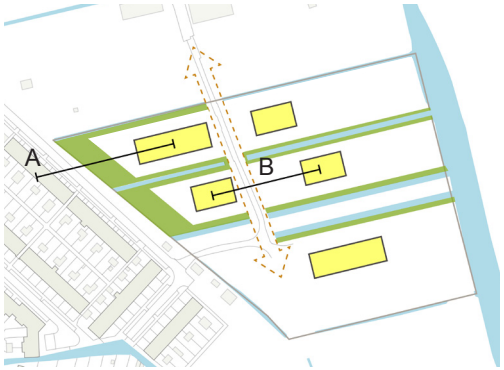


grondgebruik

Compositie

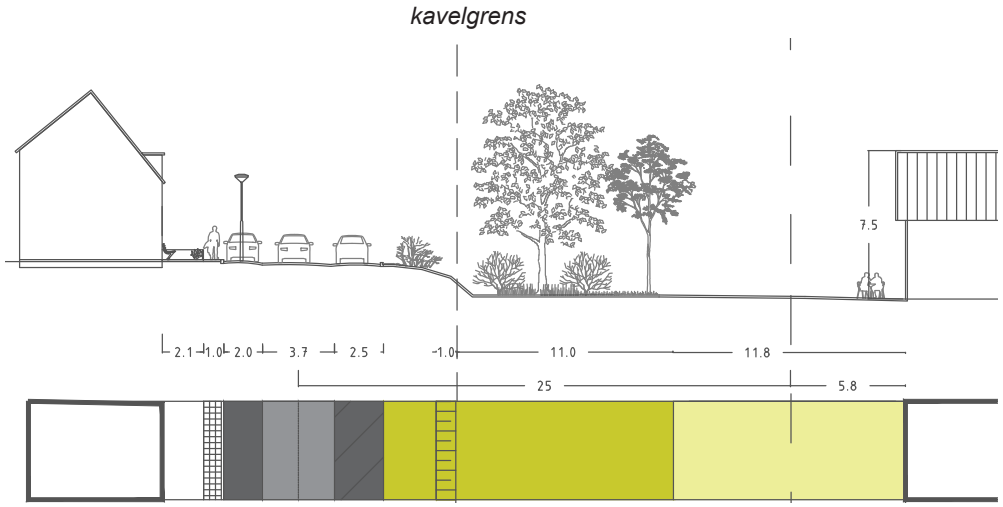
De stedenbouwkundige opzet bestaat uit een paar heldere volumes met strak gedefinieerde bouwvlakken en onderling gescheiden met een zo breed mogelijke groene invulling. Om de dominantere oost-west openheid te versterken zijn de bouwvlakken in dezelfde richting gepositioneerd met de smalle zijde van 12 meter richting het landpad. De oriëntatie en richting van de bebouwing is conform de landelijke structuur, een rechthoekige vorm met de smalle kant haaks op het landpad (12m) en de brede gevel (max. 18 of 20 meter) in lijn van de waterstructuur en perceelrichting. Aan zowel de noordkant, als de zuidkant is één geschakelde typologie (max. 12 x 36 meter) denkbaar met een eenduidige vorm om het veld zo open mogelijk te houden.



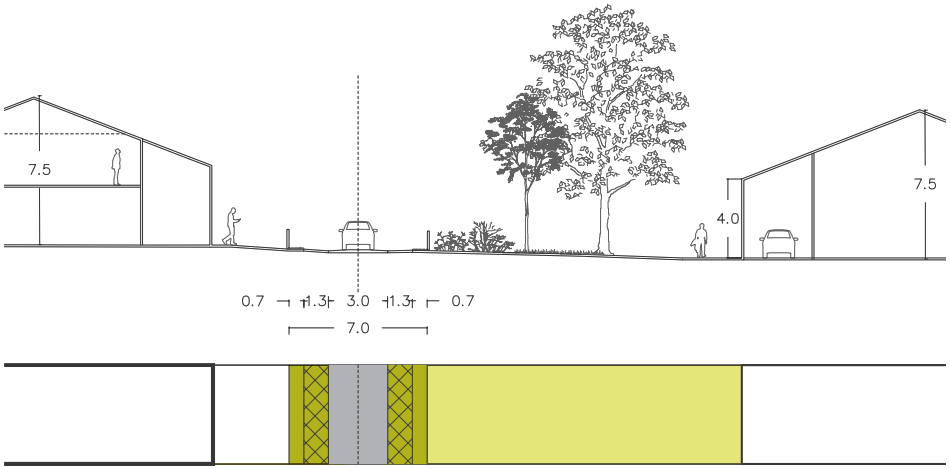


locatie doorsnede A en B

Doorsnedes

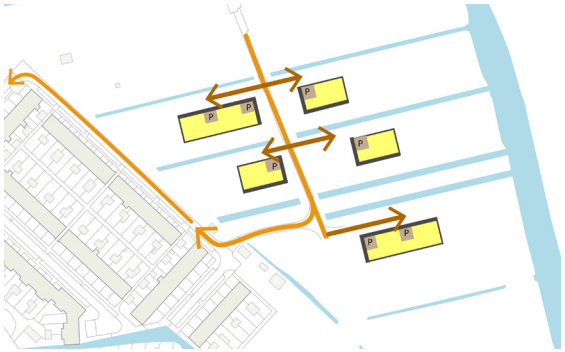


Doorsnede A: Warmoerzierstraat



Doorsnede B: Landpad

Ontsluiting



De woningen worden aansluitend op de reeds bestaande agrarische bebouwing ontsloten vanaf de Kwekerijstraat en het landpad. Inritten via de Warmoerzierstraat zijn niet toegestaan. De parkeergarages zitten overwegend aan de kant van de lange zijgevel en daarmee zijn de auto's uit het zicht ontnomen vanaf het landpad. Het landpad is optioneel af te sluiten met een laag landelijk hekwerk om ongewenst autoverkeer of parkeren te voorkomen (zie blz.21 voor positie hekwerk).

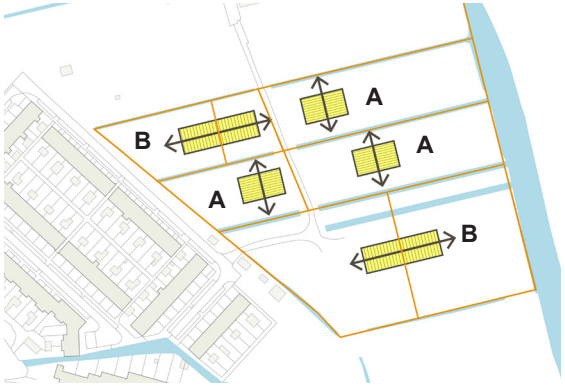
ontsluitingsweg
inrit
p inpandige parkeergarage
minstens één zijde met een representatieve (voor)gevel

Recht van overpad



De oriëntatie en ontsluiting van de nieuwe woningen is gebaseerd op de bestaande structuur van het gebied. Jarenlang is het landpad de centrale as door het Terbregseveld. In de huidige eigendomssituatie betekent dit dat er sprake is van recht van overpad op het landpad en het struinpad richting het wallenlandschap.

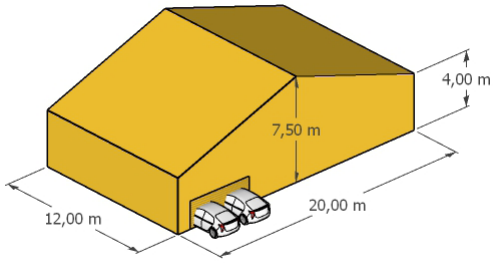
Typologie en kaprichting



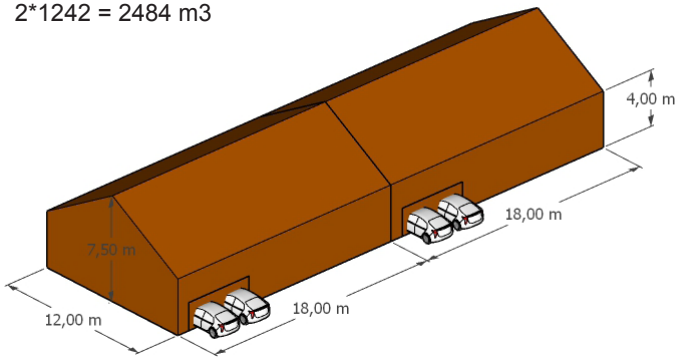
Er is één tyologie met meerdere varianten voor een afwisselend beeld, maar toch een samenhangende ruimtelijke eenheid. Het gaat om een specifiek agrarische geïnspireerde bebouwingstypologie: 1 bouwlaag met flauwe kap (max. goothoogte: 4,0m en max. nokhoogte: 7,5m). De types en kapvormen zijn zo gepositioneerd dat ze het beste recht doen aan de richting van de kavels en bestaande bebouwing. Het realiseren van dakkapellen is niet toegestaan omdat deze afbreuk doen aan de beoogde heldere hoofdvorm. De maximale nok- en goothoogte bieden de mogelijkheid om een bruikbare tweede verdieping te realiseren zonder dakkapel.

Bebouwingstypologiën

Type A: max. 1380 m3 per woning incl. garage



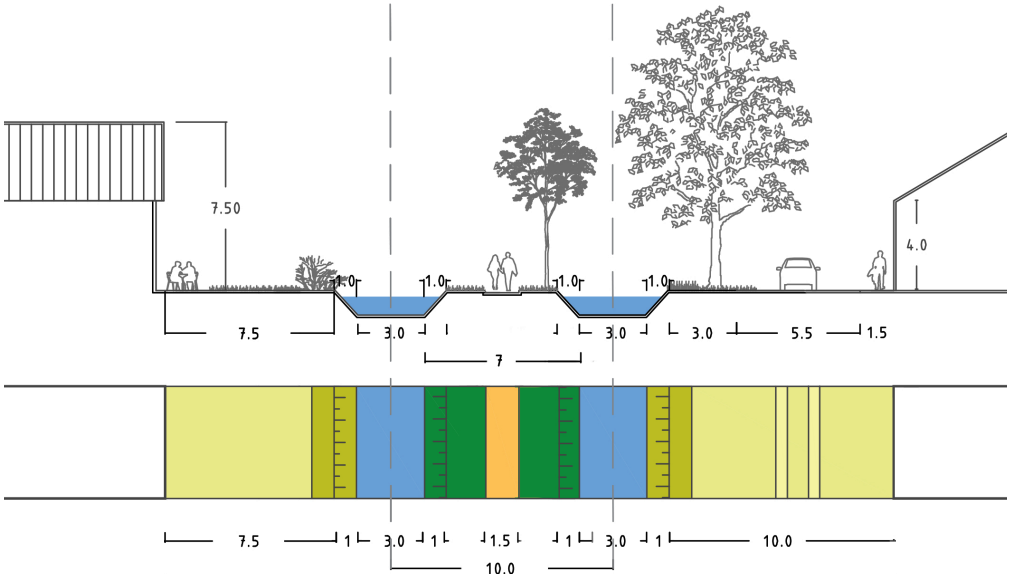
Type B: max. 1242 m3 per woning incl. garage
2*1242 = 2484 m3



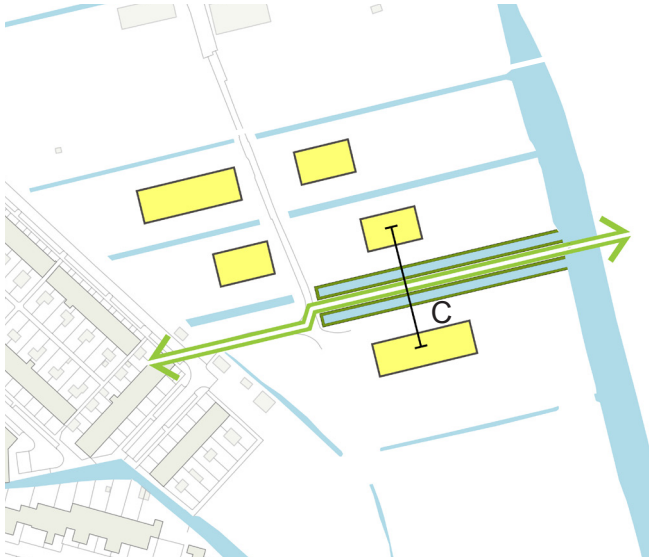
Uitsparingen zijn denkbaar voor lichtinval. Op deze manier ontstaat aan het einde van het landpad een nieuw cluster met 7 agrarische woningen in zeer lage dichtheid.

Verbinding naar A16 park

De ruimtelijke verbinding tussen de Warmoeziersstraat en het wallenlandschap A16 is onderdeel van de opgave. Het struinpad richting het wallenlandschap is een smal landelijk pad met aan weerszijden een brede sloot en groen talud. In totaal is deze zone minimaal 7,0 meter breed (zie doorsnede). De brede sloten versterken en houden de ontginningsgeschiedenis beleefbaar en zorgen tevens voor een aantrekkelijke en route voor voetgangers. Daarnaast creëren de twee sloten op een natuurlijke manier de nodige afstand en gewenste privacy van het struinpad naar de omliggende percelen. Het struinpad is een doorlopende route en publiek toegankelijk. Indien nodig kan het pad afgesloten worden met een laag landelijk hekwerk. Om dit pad te realiseren dient overlegd te worden met het waterschap in verband met eigendomsgrenzen en de aansluiting op de Warmoerzierstraat.



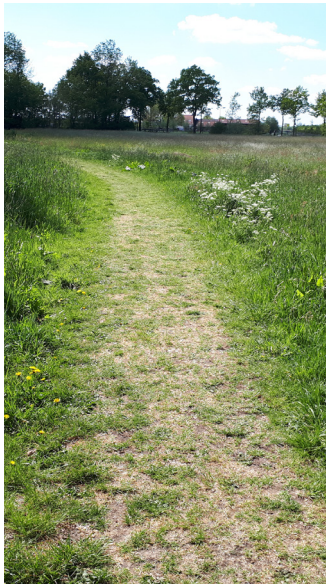
Doorsnede C: mogelijke inrichting struinpad



Locatie doorsnede Struinpad



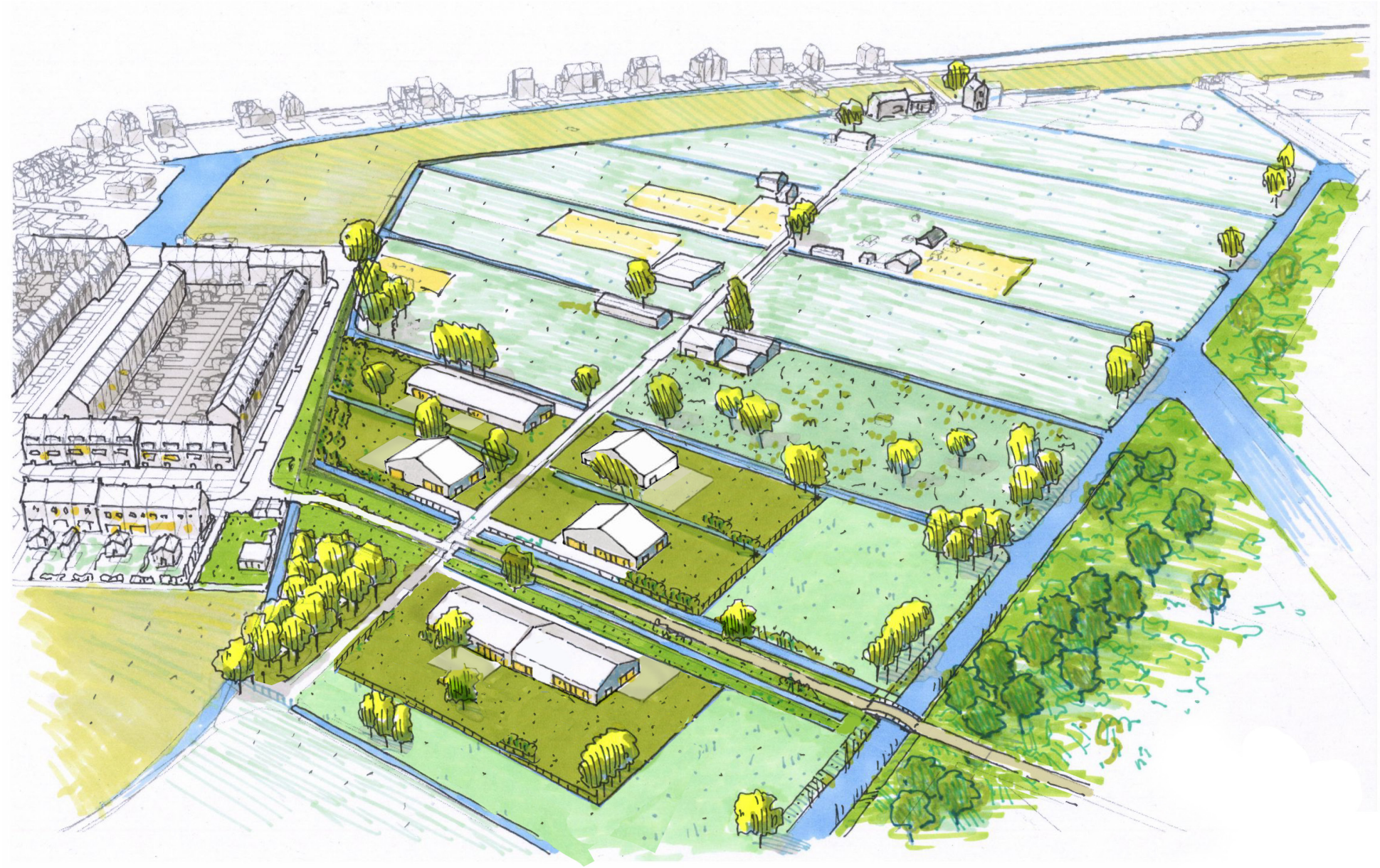
smal struinpad en watergang met wilgen



informeel struinpad



brede sloot en groen talud



illustratieve uitwerking

6 Beeldkwaliteit

Richtinggevend bij de welstand gebiedscriteria ‘overige groengebieden’ is het groene en open karakter en de wens om de ontginnings-en gebruikgeschiedenis ervan herkenbaar te houden. Nieuwbouw en erfafscheidingen moeten aansluiten op de karakteristieken en sfeer van het groengebied. De vormgeving en kleurgebruik is erg bepalend voor een agrarische typologie.

- Beeldbepalend dakvlak met daaronder alle bebouwing: géén bijgebouwen, alle functies onder één dak.
- Heldere hoofdvorm met flauwe kap; maximale hellingshoek = 31 graden, maximale goothoogte: 4,0m en maximale nokhoogte: 7,5m.
- Rustige vormgeving van het dak en de gevels: zonder dakkapellen en uitbouwen. De maximale nok- en goothoogte bieden de mogelijkheid om een tweede verdieping te realiseren zonder dakkapel. Uitsparingen zijn denkbaar voor lichtinval. Zie doorsnede.
- Eenvoudig in detaillering en ingetogen kleurgebruik, gebruik de stijlkenmerken van agrarische bebouwing in de regio.
- Gebruik natuurlijke materialen en beperk te veel verschillende typen materialen.
- Inpassing van energievoorziening en natuurinclusief bouwen is onderdeel van de architectonische opgave. Voor nieuwe bebouwing is te denken aan het toepassen van groene hagen, gevels, nestmogelijkheden en stimuleren van meer groen op eigen terrein.
- Gebruik inheemse beplanting met een landelijke uitstraling: Veel gras, boomgaard, houtsingels, landschappelijke hagen (liguster, veldesdoorn, wilg, els)
- Erfverharding heeft een landelijk en groen karakter, bijvoorbeeld gras met betonstroken. Tevens goed voor de waterinfiltratie.

Architectuur referentiebeelden



Één heldere hoofdvorm, alle functies onder één dak



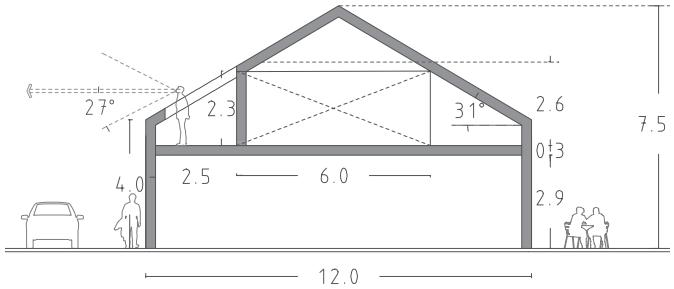
Flauwe kap versterkt agrarische karakter



Gras met betonstroken



Karrespoor met waterinfiltratie en landelijk hekwerk

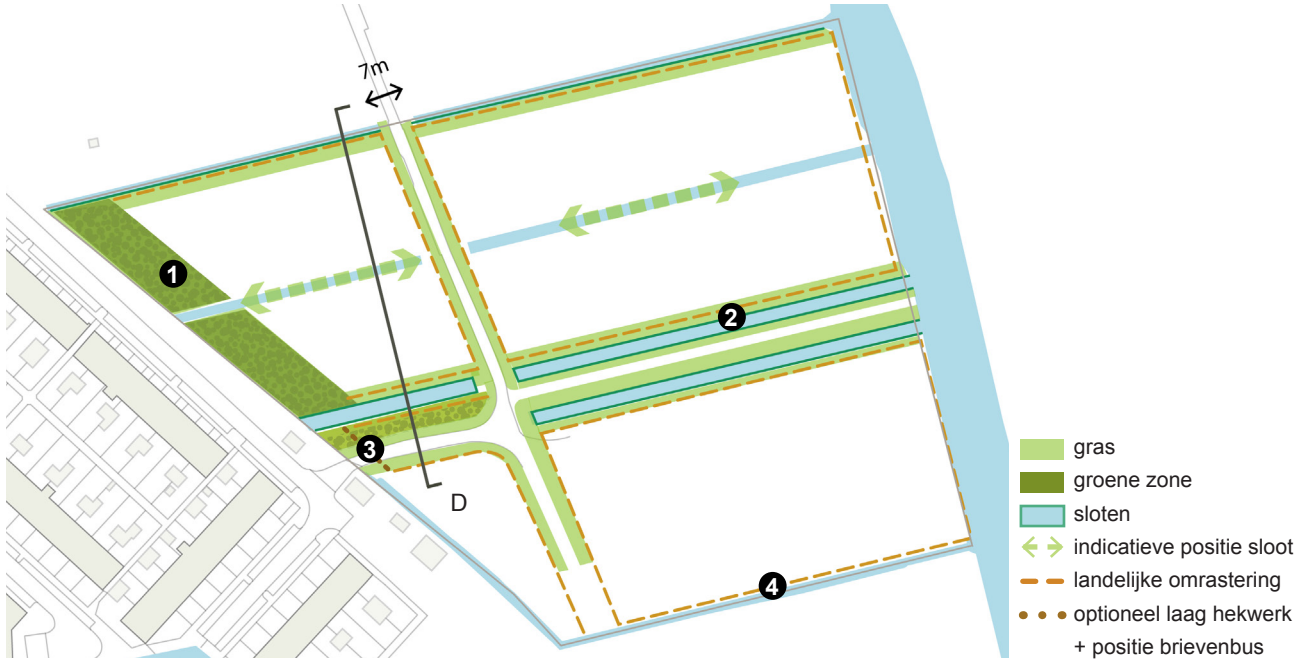


Uitgangspunten nok-en goot hoogte



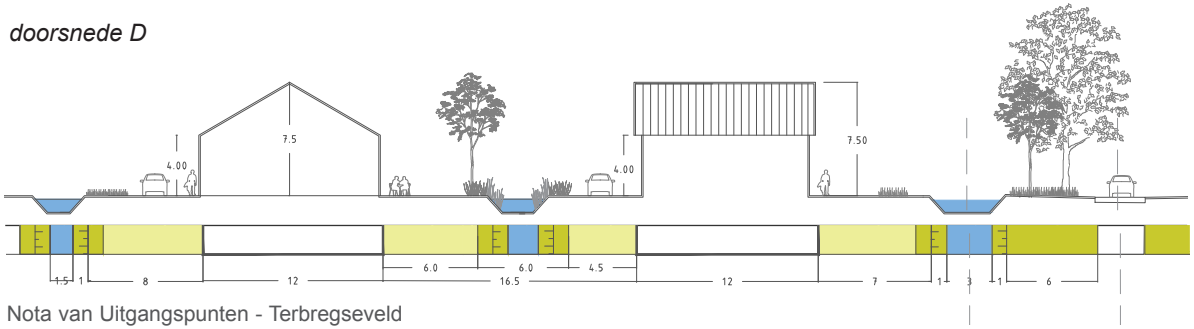
Geen dakkapellen, uitsparingen denkbaar voor lichtinval

Erfafscheidingen



Voor de randen van de percelen zijn verschillende typen erfafscheiding vastgelegd passend bij het agrarische karakter. Er is gezocht naar een balans tussen afscherming in verband met voldoende privacy en juist vrij zicht. Groene zone kan bestaan uit landschappelijke hagen (liguster, veldesdoorn, wilg en els). Rondom de percelen in oost-west richting geldt een minimaal 3 meter brede randsloot met talud als erfgrens richting het openbaar toegankelijke gebied met uitzondering van de reeds bestaande sloten. De erfgrenzen worden natuurlijkvriendelijk en zo veel mogelijk met gebiedseigen groen ingericht. Daarnaast is op de percelen een indicatieve positie aangegeven voor een brede sloot als natuurlijke en open erfscheiding. De positie van een optioneel laag landelijk hekwerk met bijpassend ontworpen brievenbussen is terugliggend aan de perceelgrens geplaatst en dient parallel te zijn aan de warmoerzierstraat.

doorsnede D





1 groene zone met landschappelijke hagen



2 sloten met grastalud als erfafscheiding



3 landelijk laag hekwerk: voetgangers en voertuigen



4 landelijke omrastering

7 Vervolg

Op basis van deze Nota van Uitgangspunten zal een SMP (Stedenbouwkundig Maten Plan) worden opgesteld. Het SMP vormt op haar beurt de onderlegger voor het nog op te stellen projectbestemmingsplan. In dit bestemmingsplan zullen de in de NvU benoemde kernwaarden geborgd worden. Het gaat hierbij voornamelijk om het garanderen van voldoende openheid, een beperkte bouwmassa en een groene uitstraling die passend is bij het agrarische karakter van het Terbregseveld.

In dit hoofdstuk is een eerste aanzet gedaan voor het vertalen van de plankaart naar een bestemmingsplan. Het betreft hier een 'best guess' – dus geen definitieve versie - op basis van de inzichten zoals verwoord in deze NvU. Een nieuw bestemmingsplan voor Terbregge is vastgesteld op 28-05-2020. Relevante zaken zijn voor het projectbestemmingsplan voor beide percelen meegenomen. Het bestemmingsplan is d.d. 27 januari 2022 nog niet onherroepelijk. De gemeente heeft het college van de Raad van State verzocht om de plandelen die corresponderen met de percelen Warmoeziersstraat 35, kadastraal bekend gemeente Hillegersberg, sectie B, nummers 2559 en 4194 en die de bestemming 'Recreatie-Volkstuin', respectievelijk 'Agrarisch' hebben, te vernietigen en de gemeente de gelegenheid te bieden om een nieuw besluit te nemen tot vaststelling van het plan voor voormelde plandelen.

Voor perceel 2559 wordt uitgegaan van:

- maximaal drie woningen in twee bouwvolumes
- maximale goothoogte van 4,00 meter
- maximale nokhoogte van 7,50 meter
- maximale hellingshoek: 31 graden
- 3 meter brede sloot als erfgrens richting het openbaar toegankelijke gebied. De noordelijke sloot tussen de private percelen mag dezelfde maat behouden.
- bestemming Wonen; twee maximale bouwvlakken (36 x 12 meter en 20 x 12 meter). Bouwvlakken mogen 100% bebouwd worden. Dit zijn ruime bouwvlakken zodat bergingen en parkeren inpandig binnen de heldere hoofdvorm opgelost kan worden.
- bestemming Tuin-1: hierin zijn terrassen toegestaan (maximaal 0,20 meter uitstekend boven maaiveld), water, bij een tuin behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals pergola's etc. Aanbouwen en bijgebouwen zijn niet toegestaan, evenals overhangende delen van de woning met uitzondering van hemelwaterafvoer en goten mits architectonisch ingepast.
- De totale footprint van bebouwing (exclusief terrassen) is maximaal 30% van het oppervlakte van het perceel, en sluit daarmee aan op het maximale bebouwingspercentage van de vigerende bestemming "volkstuinen".
- De bestemming 'Groen' is bedoeld voor de realisatie van een groene buffer richting de bestaande woningen aan de Warmoeziersstraat en groene oevers langs de sloten. Binnen de groenbestemming zijn terrassen niet mogelijk, evenals bouwwerken (met uitzondering van benodigde voorzieningen tijdens de bouw en nutsvoorzieningen).
- Een minimaal 3 meter brede watergang dient gerealiseerd te worden als erfgrens, en krijgt de bestemming 'Water'.
- Indien juridisch noodzakelijk zal - om het bouwen van vergunningsvrije bouwwerken tegen te gaan – een dubbelbestemming 'Landschap-Waarde' worden toegevoegd aan bestemmingen 'Groen' en 'Tuin-1'.

Voor perceel 4194 wordt uitgegaan van:

- bestemming 'Groen'

Voor perceel 2558 en perceel 1635 wordt uitgegaan van:

- in totaal: maximaal vier woningen in drie bouwvolumes (perceel 2558: twee losse bouwvolumes en perceel 1635: één geschakeld bouwvolume met twee woningen)
- maximale goothoogte van 4,00 meter
- maximale nokhoogte van 7,50 meter
- maximale hellingshoek: 31 graden
- 3 meter brede sloten als erfgrens langs het voetgangerspad richting het wallenpark.
- bestemming Wonen; drie maximale bouwvlakken (twee keer: 20 x 12 meter en één keer: 36 x 12 meter). Bouwvlakken mogen 100% bebouwd worden
- bestemming Tuin-1: hierin zijn terrassen toegestaan (maximaal 0,20 meter uitstekend boven maaiveld), water, bij een tuin behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals pergola's etc. Aanbouwen en bijgebouwen zijn niet toegestaan, evenals overhangende delen van de woning met uitzondering van hemelwaterafvoer en goten mits architectonisch ingepast.
- Bestemming Tuin-2: hierin zijn terrassen toegestaan (maximaal 0,20 meter uitstekend boven maaiveld), water, bij een tuin behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals pergola's etc. Aanbouwen en overhangende delen van de woning zijn niet toegestaan, de hoofdmassa dient een heldere hoofdvorm te behouden. Bijgebouwen zijn onder voorwaarden toegestaan en enkel voor gebruik van de tuin. Niet voor bewoning en het stallen van auto's deze dienen in de hoofdmassa gerealiseerd te worden. Per woning is 30m2 bijgebouw toegestaan passend bij de rechthoekige vormentaal en beeldkwaliteit van de woningen.
- De bestemming 'Groen' is bedoeld voor de realisatie van een groene buffer richting het pad naar het wallenpark en groene oevers langs de sloten. Binnen de groenbestemming zijn terrassen niet mogelijk, evenals bouwwerken (met uitzondering van benodigde voorzieningen tijdens de bouw).
- Twee minimaal 3 meter brede watergangen dienen gerealiseerd te worden als erfgrens, deze krijgen de bestemming 'Water' aan weerszijden van het struinpad.
- Een 7 meter brede zone is aangemerkt als 'Erf'. Deze is bedoeld als toegang voor zowel de percelen 2559, 2558 als 1635 (recht van overpad) en is mogelijk afsluitbaar met een laag hekwerk in landelijke stijl. Dit is tevens de plek waar een collectieve brievenbus geplaatst kan worden in landelijke stijl passend bij de architectuur van de woningbouw en hekwerk.
- Een groot deel van het perceel dat nu een bestemming 'Glastuinbouw' heeft, krijgt de bestemming 'Agrarisch', met daarbij dezelfde regels als in het vigerende bestemmingsplan.
- Indien juridisch noodzakelijk zal - om het bouwen van vergunningsvrije bouwwerken tegen te gaan – een dubbelbestemming 'Landschap-Waarde' worden toegevoegd aan bestemmingen 'Groen' en 'Tuin-1'.


G
T-1
432m2
11
G
T-1
T-1
240m2
G
T-1
240m2
T-2
A
T-1
T-1
240m2
T-2
A
Wa
3
7
3
G
Wa
E
T-1
432m2
T-2
A
Legenda
Wonen
Mogelijkheid bijgebouw t.b.v. tuin
T-1 Tuin-1
T-2 Tuin-2
A Agrarisch
Wa Water
G Groen
E Erf
Voetgangersverbinding
Mogelijkheid laag hekwerk

8 Technische Randvoorwaarden

Huisvuil ophalen
De ontsluiting van beide percelen geschiedt via pad op eigen terrein. Het huisvuil zal worden ingezameld aan de openbare weg (Warmoezierstraat). Bewoners dienen zelf zorg te dragen voor het aanbieden van het huisvuil aan de openbare weg.

Publiek pad naar Wallenpark
De gemeente Rotterdam werkt mee aan de omzetting van de bestemming 'Glastuinbouw' op de percelen 2558 en 1635 onder voorwaarde dat er een publiek toegankelijk pad naar het wallenpark wordt gefaciliteerd. Dit pad valt onder een 'recht van overpad'. Over kosten van aanleg en onderhoud zal nader met de gemeente worden overlegd.

Mobiliteit
Het profiel van de huidige Warmoezierstraat laat volgens berekeningen van de gemeente eigenlijk geen extra verkeersbelasting toe. De ontwikkeling van woningen in het Terbregseveld impliceren wel een geringe toename van de verkeersbelasting. De gemeente zal echter niet het profiel van de Warmoezierstraat aanpassen, omdat het slechts een zeer klein aantal woningen betreft. De initiatiefnemers hebben zelf de verantwoordelijkheid om voor hun plannen draagvlak te creëren bij de bewoners van de Warmoezierstraat.

Tijdens de bouw is de ontsluiting van de ontwikkellocatie een serieus aandachtspunt. De bouwlocatie is voor grote en zware voertuigen moeilijk bereikbaar. De toegangswegen zijn smal en/of eigenlijk niet geschikt voor deze categorie voertuigen. Er is een kans op schade voor een deel van de woningen langs de toegangswegen (Landstraat, Bergse Linker Rottekade en Warmoezierstraat). De initiatiefnemers dienen aan te geven hoe zij de bouwlocatie willen ontsluiten en welke maatregelen zij nemen om schade te voorkomen.

Parkeren
Er wordt uitgegaan van 'Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets Gemeente Rotterdam' uit 2018.

Nutsvoorzieningen
Nutsvoorzieningen welke vanuit de woonfunctie noodzakelijk zijn zullen worden aangelegd en bekostigd door de initiatiefnemers. Voor aansluiting op het riool, gas, water en elektra geldt dat alle kosten van aanleg vanaf de erfgrens met de Warmoezierstraat voor eigen rekening zijn.

Water
In de verkoopcontracten van de panden dienen heldere afspraken worden gemaakt over het onderhoud van de gedeelde watergangen. Vooraf dienen helder afspraken gemaakt te worden over eigendomen, beheer en onderhoud. Voor nutsvoorzieningen moet helder zijn waar de ligging is (openbaar of particulier) en de bijbehorende beheersverantwoordelijkheid. Voor de nutsvoorzieningen moet een zakelijk recht worden gevestigd als het in particulier eigendom ligt.

Waterpeil
Het is belangrijk het polderpeil van het gebied goed vast te stellen bij het waterschap. Het polderpeil lijkt -6,33 m NAP. Dit betekent dat het uitgiftepeil van de nieuwbouw ca. -5,10 m NAP wordt.

Duurzaamheid
Het programma 'Duurzaam 2015-2018: Duurzaamheid Dichter bij de Rotterdammer' en het 'Plus programma Duurzaam' beschrijven waar en hoe de gemeente Rotterdam het inspirerende voorbeeld wil zijn voor andere deltasteden in de wereld die de duurzaamheidstransitie doormaken. Drie ambities van Rotterdam onderstrepen dit thema op hoofdlijnen:

- werkt aan een groene, gezonde en toekomstbestendige stad;
- gaat voor schonere energie tegen lagere kosten;
- streeft naar een sterkte en innovatieve economie.

In het programma Rotterdam Circulair 2019-2023 'Van Zooi naar Mooi' is de bouw aangemerkt als een belangrijke sleutelsector. Hieraan vooraf ging het rapport Circulair Rotterdam door Metabolic, welke de huidige stand weergeeft van Circulaire Economie in Rotterdam.

Het Terbregseveld, met name door de lage ligging van het gebied, biedt kansen voor vernieuwende duurzaamheidsconcepten: zelfvoorzienend of autarkisch. Inpassing van de energievoorziening is onderdeel van de architectonische opgave.


Inpassing energievoorziening is architectonische opgave

Bijlage 1- Bestemmingsplan Terbregge-Oost (2009)



HIERBIJ BEHOREN DE VOORSCHRIFTEN "TERBREGGE - OOST"

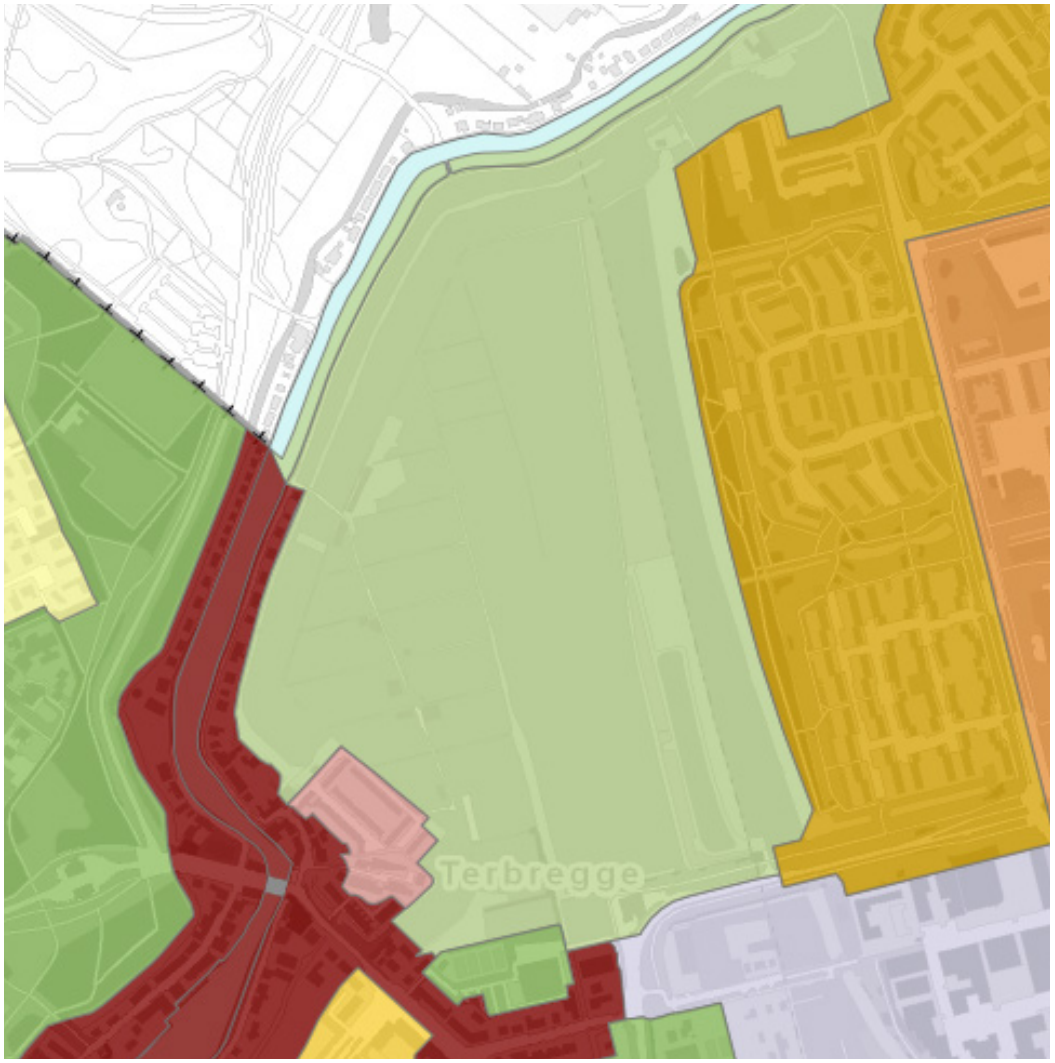
BESTEMMINGEN	ART.
WONINGEN	3
GEMENGDE BEBOUWING I en II	4
MAATSCHAPPELIJKE VOORZIENINGEN	5
BEDRIJVEN	6
TUINCENTRUM	7
RECREATIEVE VOORZIENINGEN	8
VOLKSTUINEN	9
TUIN	10
BERGINGEN	11
GARAGES	12
VOORZIENINGEN VAN OPENBAAR NUT	13
GROND- EN SLIBBANK	14
AUTOSNELWEG	15
VERKEERSWEG	16
VERBLIJFSGEBIED	17
VERKOOPPUNT VOOR MOTORBRANDSTOFFEN	18
GROEN	19
AGRARISCH GEBIED	20
AGRARISCH GEBIED, GLASTUINBOUW	21
AGRARISCH BEDRIJF	22
WATER	23
LEIDING	24
WATERKERING	25
ARCHEOLOGISCH WAARDEVOL GEBIED A	26
ARCHEOLOGISCH WAARDEVOL GEBIED B	26
ARCHEOLOGISCH WAARDEVOL GEBIED C	26
ARCHEOLOGISCH WAARDEVOL GEBIED D	26

(de dubbele-omhelpingen)

AANDUIDING

- BESTEMMINGSGRENS
- GRENS BOUWHOOGTEN
- BEBOUWINGSGRENS
- 10⁻⁶ PLAATSGEBONDEN RISICOCONTOUR
- H = 6 MAX. HOOGTE GEBOUWEN IN METERS
- h = 3 MAX. GOOT- OF BOEIBOORDHOOGTE IN METERS
- .2 AANTAL BOUWLAGEN
- 1 LEIDINGNUMMER (ZIE ART. 23 VAN DE VOORSCHRIFTEN)
- I MILIEUCATEGORIE BEDRIJVEN
- 60% MAX. BEBOUWINGSPERCENTAGE
- LPG TANK
- LPG VULPUNT
- LPG AFLEVERZUIL
- MOLENBESCHERMINGSZONE
- KEURSTROOK
- WOONSCHEPEN TOEGESTAAN
- BEDRIJF TOEGESTAAN
- WINKEL TOEGESTAAN
- HORECA TOEGESTAAN
- MAATSCHAPPELIJKE VOORZIENINGEN TOEGESTAAN
- MANEGE TOEGESTAAN
- CARAVANSTALLING TOEGESTAAN

Bijlage 2 - Welstandskaders - Gebiedstypen



historische linten en kernen
niet-planmatige uitbreidingen
planmatige stedelijke uitbreidingen
tuindorpen
stempel- en strokenbouw
woningbouw 1970-1985
projecten na 1985
stedelijke villagebieden
centrummix
stedelijke knooppunten
rivierlocaties
kantorenlocaties
haven- en bedrijventerreinen
stedelijke groengebieden
overige groengebieden

Uitsnede gebiedstypenkaart Welstandsnota Rotterdam.
Gebiedstype relevant voor dit project is 'overige groengebieden'

Bijlage 3 - Perceelgrenzen en kadastrale nummers



Kadastrale gemeentenaam:
Hillegersberg

Perceel 2559
perceeloppervlakte: 3580 m2
perceelomtrek: 257 m

Gemeente code - sectie - nummer:
HLG03 - B - 2559

Perceel 4194
perceeloppervlakte: 680 m2
perceelomtrek: 112 m

Gemeente code - sectie - nummer:
HLG03 - B - 4194

Perceel 2558
perceeloppervlakte: 5770 m2
perceelomtrek: 316 m

Gemeente code - sectie - nummer:
HLG03 - B - 2558

Perceel 1635
perceeloppervlakte: 6810 m2
perceelomtrek: 363 m

Gemeente code - sectie - nummer:
HLG03 - B - 1635

Bijlage 4- Waterbeleid

Rotterdam ligt in een delta en heeft een dalende bodem en is daardoor kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering. Klimaatadaptatie is dan ook nodig. Om hevige regenval, maar ook langdurige droogte en hitte, grondwater onder- en overlast en bodemdaling aan te pakken zijn sneller en meer ingrepen noodzakelijk in openbaar gebied en op particulier terrein. Nu maatregelen nemen vermindert schade straks. Tegelijk is flexibiliteit nodig om de aanpak bij te kunnen stellen op basis van nieuwe inzichten. De gemeente Rotterdam adviseert initiatiefnemers om expliciet aandacht te hebben voor de wateropgave en klimaatopgaven. Het is van belang dat de initiatiefnemers bewust zijn van de opgaven die ter plaats spelen.

Rotterdams Weerwoord

Een belangrijke stap in de opgave van klimaatadaptatie is de totstandkoming van het Rotterdams Weerwoord. Hierin staat omschreven wat we in Rotterdam doen aan klimaatadaptatie en welke klimaatrisico's urgent zijn. De uitdagingen zetten we per thema op een rij en we geven een overzicht van de belangrijkste oplossingen, nog te maken keuzes en de daaraan verbonden kosten. Met het Rotterdams Weerwoord zetten we de komende jaren een volgende stap om op elk schaalniveau (stad, wijk, straat en gebouw) concrete uitvoeringsmaatregelen te bepalen en te realiseren. Daarnaast werkt de gemeente samen met particulieren en bedrijven, Rotterdammers aan het klimaatbestendig maken van hun terrein en gebouwen. De eigenaren en initiatiefnemers kunnen zelf hun bijdrage op eigen terrein leveren. Dankzij dit programma bouwen de gemeente en Rotterdamse waterschappen zo richting 2025 samen met de Rotterdammers verder aan een waterrobuust en klimaat- bestendig Rotterdam.

Gemeentelijk rioleringsplan (GRP)

In het GRP is als toekomstbeeld opgenomen dat de Rotterdamse riolering over 40 jaar is omgevormd naar een circulair systeem. Zoveel mogelijk worden waterstromen gescheiden en hergebruikt en worden zoet water, grondstoffen en energie terug gewonnen uit het afvalwater.

Strategische principes van GRP Rotterdam 2016-2020:

1. Huishoudelijk afvalwater en (schoon) hemelwater en grondwater zijn zoveel mogelijk gescheiden. Dat maakt het mogelijk om het hemelwater schoon te houden en het stedelijk afvalwater te benutten af te voeren naar de zuivering. Door centrale én decentrale verwerking van stedelijk afvalwater is het mogelijk om energie en grondstoffen terug te winnen.
2. Hemelwater en grondwater worden zo veel mogelijk benut of lokaal teruggebracht in het milieu om in de behoeften van de stad te voorzien. Deze behoeften kunnen zijn het hebben van voldoende schoon water, het aanvullen van grondwaterstanden, het tegengaan van verzilting of het gebruik in de buitenruimte. Zie website: www.rotterdam.nl/wonen-leven/grp

De gemeente Rotterdam vraagt ontwikkelaars om de doelstellingen uit het Rotterdams Weerwoord en het GRP in de uitwerking van het plan te integreren. Specifiek gaat het om de volgende punten:

1. Gebouwen en hun omgeving dragen bij aan het vasthouden van hemelwater en het reduceren van hittestress. Richtlijn hierbij is dat hemelwater wat valt in het gebied, wordt opgevangen in dat gebied en waar mogelijk nuttig toegepast. Het te ontwikkelen gebied moet een neerslaggebeurtenis kunnen verwerken van 50 mm in 1 uur, zonder dat water wordt afgegeven aan water- en rioolsystemen. Het opgevangen hemelwater wordt vertraagd en geleidelijk afgevoerd, zodanig dat de bergingsvoorziening binnen 24 uur weer beschikbaar is voor de volgende bui. Hierbij heeft het de gemeentelijke voorkeur om water van op particulier eigen terrein te verwerken, dat draagt ook bij aan het voorkomen van droogte zoals infiltreren of vasthouden. Dit moet zodanig gebeuren dat er naar de toekomst toe voor bewoners een eenvoudig en te beheren systeem wordt aangelegd.
2. Opwarming van het stedelijk gebied moet zoveel mogelijk voorkomen worden. Dat kan bereikt worden door alle oppervlakken warmte werend of verkoelend in te richten. Als richtlijn kan aangehouden worden dat circa 40% van het oppervlak zo wordt ingericht. Schaduw en goede ventilatie creëren bij inrichting helpt hier ook bij.
3. Het verwerken van hemelwater gebeurt daar waar de neerslag valt. Transport van neerslag wordt zoveel mogelijk voorkomen en als het gebeurt zal het oppervlakkig plaatsvinden. Rioolbuizen voor het afvoeren van hemelwater worden tot een minimum beperkt Een goede analyse van de beheerfase in relatie tot de toegepaste voorziening is nodig. Bij een grotere neerslaghoeveelheid dan de gestelde neerslaggebeurtenissen, mag het gebied het water afvoeren naar buiten het plangebied.
4. Grondwater kent een andere dynamiek en uitdaging dan hemelwater. Een norm aangeven is complex. Toekomstbestendig bouwen zodanig dat de effecten van verschillende klimaatomstandigheden beperkt effect hebben op de functie. Echter het niveau van het aanleggen van de nieuwe wijk conform uitgiftepeilen, toe te passen wegfunderingen, type bebouwing en soorten groen maken dat een wijk minder kwetsbaar is voor hogere of fluctuerende grondwaterstanden. Voor nieuwe gebieden geldt er een drooglegginsgeis van 1,20m. Houd bij aanleg rekening mee met de mate van bodemdaling in het gebied. Het oppervlaktewaterpeil geldt als referentie voor het grondwaterpeil indien er voldoende oppervlaktewater in de buurt aanwezig is.

Adaptatie

Extremere weersomstandigheden als gevolg van klimaatverandering brengt veel risico's met zich mee voor de stad op het gebied van gezondheid, economie en veiligheid Rotterdam wil daarom in 2025 100% klimaatadaptief zijn. Denk hierbij aan de risico op hitte, droogte met schade tot gevolg, wateroverlast etc. Afhankelijk van de geografische ligging zijn de kwetsbaarheid en potentie van elk gebied verschillend. Er zijn gebieden die zelfs kwetsbaar zijn voor alle klimaatrisico's. Gezien de ligging en opbouw van Rotterdam in de delta van een rivier, aan zee is aandacht hebben voor water- en bodemsysteem van groot belang om veilige en gezonde wijken of gebieden te hebben en te houden. De gevolgen van de klimaatverandering in een laaggelegen Rotterdam is meer en meer voelbaar. De opgaves waar we mee te maken gaan krijgen zijn onder te verdelen in zes thema's: neerslag, hitte, droogte, overstromingen, grondwater en bodemdaling. De opgaven en urgentie per thema zijn verschillend per gebied. Hoewel de zes thema's van klimaatadaptatie elk een eigen aanpak nodig hebben, kunnen de benodigde maatregelen elkaar versterken of belemmeren. Elkaar versterkende maatregelen krijgen prioriteit.

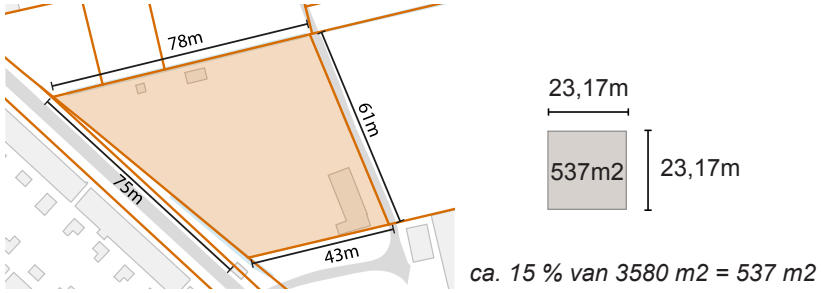
Bijlage 5 - Bestemming 'Volkstuinen' vertaald naar bouwmassa

Artikel 9 Volkstuinen

9.3. Van de oppervlakte van de in de eerste lid bedoelde gronden mag **ten hoogste 15%** door gebouwen worden ingenomen.

Perceel oppervlakte = ca. 3580 m2
15 % van 3580 m2 = ca. 537 m2

Verhouding max. bebouwd oppervlakte t.o.v. perceel:



ca. 15 % van 3580 m2 = 537 m2

Artikel 9 Volkstuinen

9.4. Voor de bouw van de in de tweede lid bedoelde gebouwen geldt, dat:

a. per volkstuinperceel **ten hoogste 20%** mag worden bebouwd met dien verstande dat per volkstuinperceel:
maximaal één tuinhuisje met een **grondoppervlakte van maximaal 25 m²** mag worden gebouwd;

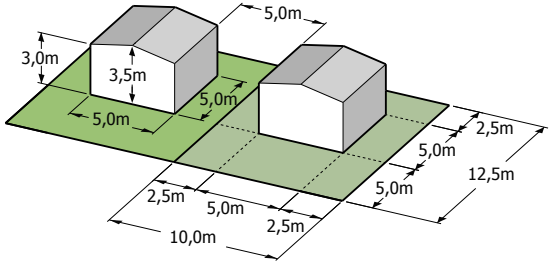
b. de **goothoogte** van een verenigingsgebouw **niet meer dan 4,5 meter** mag bedragen;

c. de hoogte van de overige gebouwen **niet meer dan 3,5 meter** mag bedragen.

d. de afstand van een gebouw, tot de erfscheiding/perceelsgrens c.q. de weg **tenminste 2,50 meter** dient te bedragen;

e. de afstand tussen de gebouwen onderling **ten minste 5 meter dient** te bedragen.

Afmetingen volkstuinperceel met max. 20% bebouwing



max. oppervlakte tuinhuis : 25 m2 = **20 %**

oppervlakte volkstuinperceel: 125 m2 = **100 %**

Artikel 2 Algemene bepalingen

2.3. Goot- en bouwhoogte

a. ter bepaling van de maximaal toegestane goothoogte van een gebouw, voor zover op de plankaart respectievelijk in de voorschriften voor dit gebouw een maximaal toegelaten aantal bouwlagen is gegeven (...) dat indien voor de begane-grondlaag een andere dan woonbestemming is toegelaten, voor de begane-grondlaag een hoogte van **4,5 meter** dient te worden aangenomen;

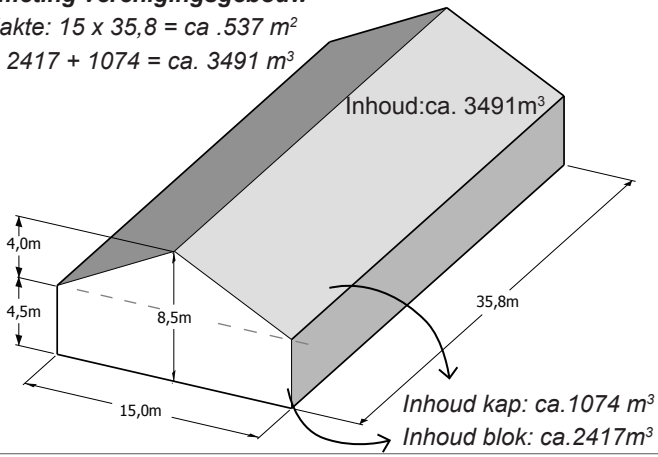
b. de maximale bouwhoogte mag **niet meer bedragen dan 4 meter** boven de onder a bedoelde goothoogte.

Max. goothoogte verenigingsgebouw = 4,5 m

Max. bouwhoogte verenigingsgebouw = 4,5m + 4m = 8,5 m

Maximale afmeting verenigingsgebouw

Max. oppervlakte: 15 x 35,8 = ca .537 m²
Max. inhoud: 2417 + 1074 = ca. 3491 m³

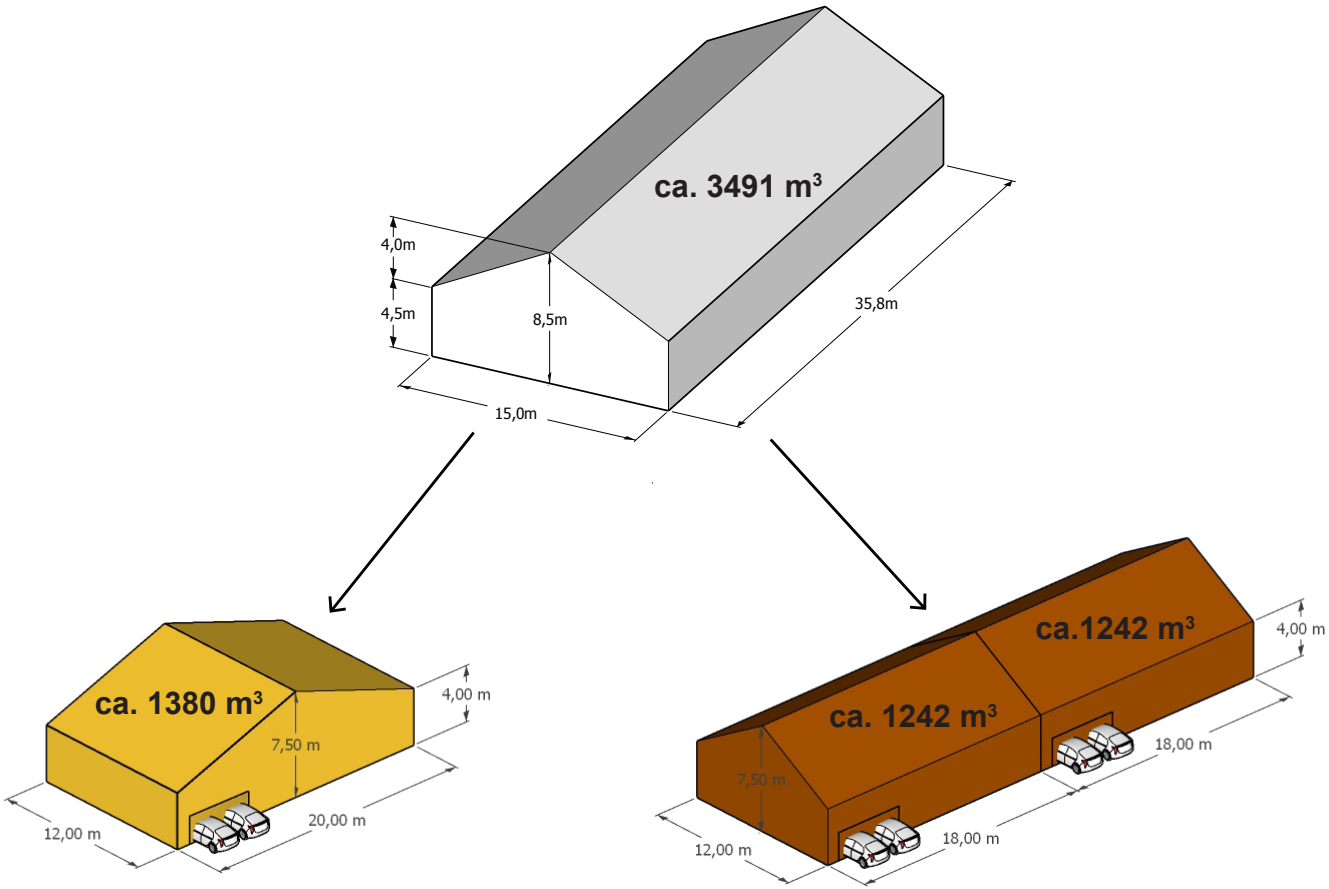


Maximum volume op basis van huidig bestemmingsplan en passend op de locatie

Hypothetisch zou een verenigingsgebouw met een massa van ca. 3491 m^3 en alleen tuinen toegestaan zijn binnen het vigerende bestemmingsplan. Bij volkstuincomplexen is dit volume voor een verengingsgebouw echter geen veel voorkomende bestaande situatie.

De maximale toegestane bouwmassa is gebaseerd op de locatie met de gewenste openheid, het agrarische en groene karakter. De typologie van de bestaande agrarische bebouwing aan het landpad, bestaand uit 1 laag en een flauwe kap, heeft geleid tot de maximale volumes voor de nieuwbouw. Voor woningbouw betekent deze typologie een relatief groot bouwvlak maar met een lage kap en flauwe hellingshoek. De maximale nok- en goothoogte bieden de mogelijkheid om een bruikbare tweede verdieping te realiseren zonder dakkapel.

De wens om voldoende afstand te houden tot de bebouwing aan de Warmoerzierstraat en de brede groene randzone heeft geleid tot 2 bouwvolumes: een geschakelde bouwmassa aan de noordzijde en een losstaand volume aan de zuidzijde van het perceel. De hiernaast weergegeven volumes zijn de maximaal aanvaardbare volumes op deze locatie. Dit maximale bouwvolume is een bemiddeling tussen de toegestane bouwmassa binnen de bestemming ‘volkstuinen’ en het gewenste open beeld van het Terbregseveld. Vervolgens is deze schuurtypologie met de daarbij gedefinieerde bouwmassa voor het linkerperceel in verband met een eenduidig beeld doorgezet op het rechter perceel.



ca. 1380 m3 + ca. 2484 m3 = ca. 3864 m3

Gemeente Rotterdam
Stadsontwikkeling

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

ROTTERDAM, WONINGBOUWLOCATIE TERBREGSEVELD /WARMOEZIERSTRAAT

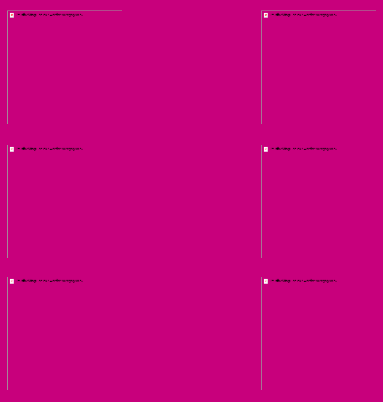
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

28 juli 2022

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	28 juli 2022
KENMERK	20220422_0001
PROJECT	Rotterdam, Woningbouwlocatie Terbregseveld/Warmoezierstraat (BP/PROC)
PROJECTLEIDER	ir. R.A. Sips
OPDRACHTGEVER	Gemeente Rotterdam
PROJECTNUMMER	20220422
AUTEUR	Rein van Zuuren
STATUS	Concept



INHOUD

1. INLEIDING 4
2. PLANBESCHRIJVING 4
3. TOETSINGSKADER WET GELUIDHINDER 5

3.1 Wegverkeerslawaai 5
3.1.1 Algemeen 5
3.1.2 Nieuwe situaties 5
3.1.3 Ontheffingsbeleid gemeente Rotterdam 6
3.1.4 30 km-wegen 6

3.2 Cumulatie van geluidbronsoorten 7

4. UITGANGSPUNTEN GELUIDBEREKENINGEN 8

4.1 Rekenmodellen 8
4.1.1 Wegverkeerslawaai 8
4.1.2 Toetspunten 8

4.2 Uitgangspunten wegverkeerslawaai 9

5. BEREKENINGSRESULTATEN 10

5.1 Wegverkeerslawaai 10

6. MAATREGELEN 13
7. BESPREKING RESULTATEN/CONCLUSIE 13

BIJLAGEN

1 BEGRIPPEN

2 INVOERGEGEVENS GEMEENTELIJKE WEGEN

1. INLEIDING

Voor twee percelen op het Terbregseveld aan de Warmoezierstraat in de gemeente Rotterdam, in de voormalige deelgemeente Alexander, wordt een woningbouwplan voorbereid. Deze percelen zijn momenteel nog bestemd voor agrarisch gebruik en voor volkstuinen. Met het beoogde plan worden 7 woningen voorzien met een zorgvuldige inpassing in het groene c.q. agrarische landschap.

Om de ontwikkeling juridisch/planologisch te regelen, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Het plangebied ligt binnen de zone (Wet geluidhinder) van de Rijkswegen A16 (in aanleg), Molenlaan, Terbregseweg en de Terbregse rechter Rottekade. De nabij gelegen 30 km-wegen zijn, in het kader van goede ruimtelijke ordening en in lijn met het “ontheffingsbeleid gemeente Rotterdam” onderzocht.

De onderzoeken zijn uitgevoerd op basis van de geldende meet- en rekenvoorschriften. De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

2. PLANBESCHRIJVING

Binnen het plan worden 7 woningen mogelijk gemaakt, waarvan 4 binnen een twee-onder-één-kap woningen en 3 vrijliggende woningen. Een de ligging van de geplande woningen is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: ligging woningen Terbregseveld/Warmoezierstraat



3. TOETSINGSKADER WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

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

- *stedelijk gebied*: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- *buitenstedelijk gebied*: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day\text{-}evening\text{-}night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

3.1.2 Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat

maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Het gehele plangebied ligt binnen de bebouwde kom van de gemeente Rotterdam. Op grond van artikel 83, lid 2 Wgh geld een maximale grenswaarde van L_{den} = 53 vanwege de Rijksweg en L_{den} = 63 vanwege de gemeentelijke wegen voor nieuwe woningen. De algemene voorkeursgrenswaarde bedraagt L_{den} = 48 dB.

3.1.3 Ontheffingsbeleid gemeente Rotterdam

Het ontheffingsbeleid is alleen van toepassing op nieuwe woningen waarvoor hogere waarden moeten worden vastgesteld en geldt niet voor andere geluidgevoelige bestemmingen.

Geluidluwe zijde

Eén van de belangrijkste criteria van het gemeentelijke ontheffingsbeleid Rotterdam is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en indien van toepassing minimaal één geluidluwe buitenruimte per woning. Conform dit beleid wordt een gevel als geluidluw aangemerkt indien de geluidcumulatie van alle zoneplichtige (deel)bronnen binnen één bronsoort een bepaalde waarde niet overschrijdt. In Tabel 3.2 is de grenswaarde voor een geluidluwe gevel per bronsoort weergegeven

Tabel 3.2: Grenswaarden geluidluwe gevels per bronsoort conform het Rotterdams ontheffingsbeleid

Geluidbron	Grenswaarde geluidluw	toelichting
Wegverkeer	53 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle wegen na aftrek conform artikel 110g Wgh
Railverkeer	55 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle spoorwegen
Industrie	50 dB(A)	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle industrieterreinen

3.1.4 30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

3.2 Cumulatie van geluidbronsoorten

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 3.3 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 3.3: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	**geluidkwaliteit**
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

4. UITGANGSPUNTEN GELUIDBEREKENINGEN

4.1 Rekenmodellen

4.1.1 Wegverkeerslawaai

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De overdrachtsmodellen zijn opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2022.21 van dgmr-software.

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving (voor zover aanwezig of geprojecteerd). Gegevens van panden , harde/zachte bodemgebieden en hoogtelijnen zijn afkomstig van de EU-geluidkaart uit 2016 van de gemeente Rotterdam, en zijn met StreetView gecontroleerd. In bijlage 2 zijn de bodemgebieden en gebouwhoogten in een figuur weergegeven.

De overige invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2 (ingevoerde wegen). De invoergegevens van de Rijksweg A16 en A20 zijn ontleend aan het Geluidregister Rijkswegen. Deze gegevens zijn op 8 juni 2022 uit het geluidregister gedownload.

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚, conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. De verharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een 100% absorberende bodem (B_f = 1,0). Uitzondering de bodemgebieden onder de Rijksweg waar sprake is van een verharding met ZOAB. Deze zijn conform het kader akoestisch onderzoek Rijkswaterstaat gemodelleerd met een 50% absorberende bodem (B_f = 0,5).

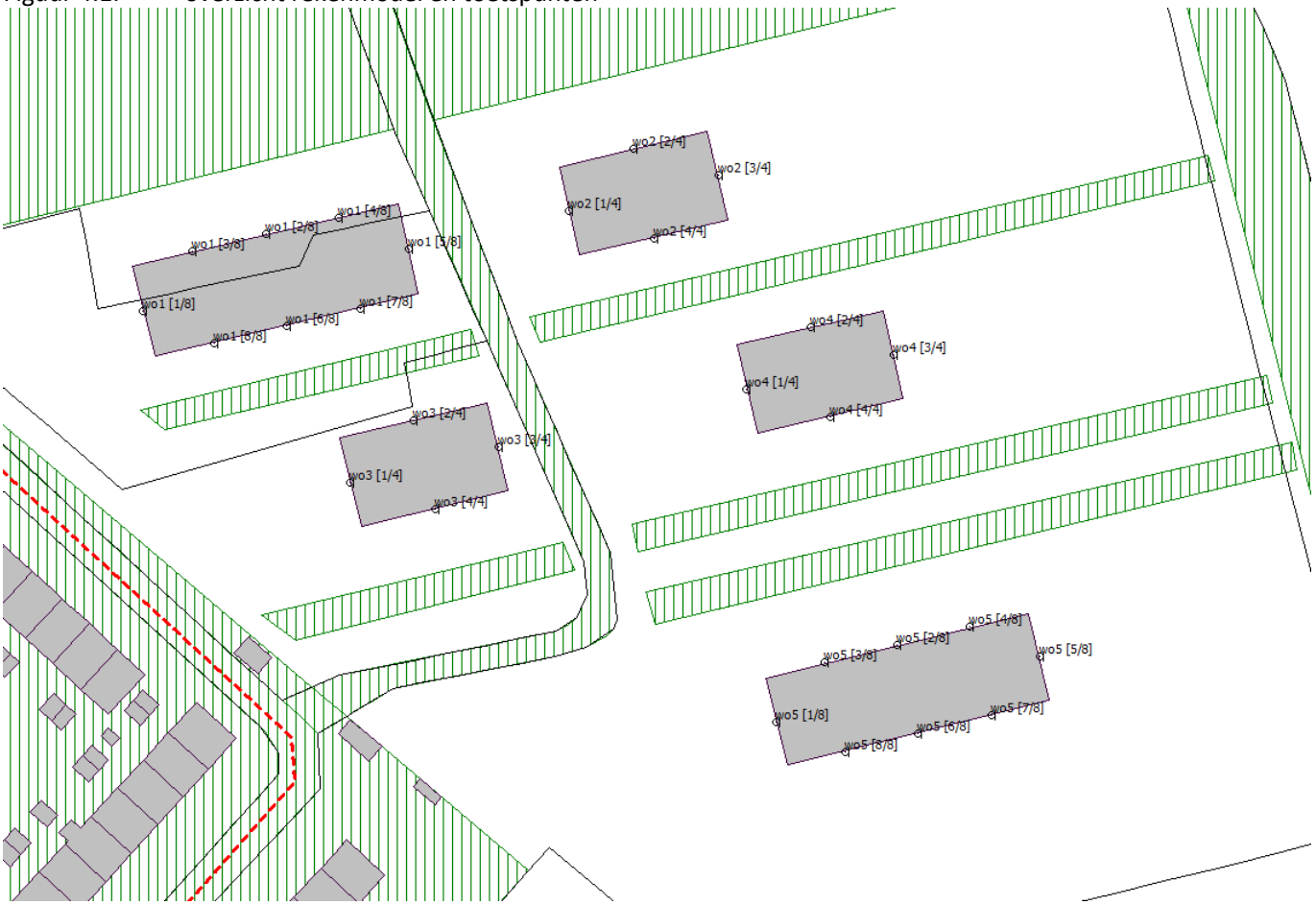
De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

4.1.2 Toetspunten

Ter plaatse van de nieuwe woningen zijn toetspunten ingevoerd met een hoogte h_o = +1,5 m en een tweede op h_1 = +5,5 m (1,5 meter boven goothoogte op 4 meter, onder de nokhoogte van 7,5 meter).

Een overzicht van het rekenmodel en de ligging van de toetspunten is gegeven in figuur 4.1.

Figuur 4.1: overzicht rekenmodel en toetspunten



4.2 Uitgangspunten wegverkeerslawaai

De verwachte verkeersintensiteiten van de gemeentelijke wegen en tramlijnen voor het jaar 2031 zijn op 14 juli 2022 door SO/afdeling Verkeer en Vervoer verstrekt.

Voor het wegverkeerslawaai afkomstig van stedelijke wegen zijn de in Tabel 4.1 genoemde wegen van belang. In bijlage 2 is een uitgebreide uitdraai opgenomen van de invoergegevens voor gemeentelijk wegen.

Tabel 4.1: gehanteerde verkeersintensiteiten bestemmingsplan locatie Terbregseveld/Warmoezierstraat

omschrijving weg(vak)	intensiteiten toekomst week-dag [mvt/etmaal]	wegdek	rijsnelheid
Molenlaan	11.051-13-991	standaard asfalt	50 km/uur
Terbregse rechter Rottekade	812	standaard asfalt	50 km/uur
Terbregseweg	14.295-22.194	standaard asfalt	50 km/uur
Warmoezierstraat	812	klinkerverharding	30 km/uur

5. BEREKENINGSRESULTATEN

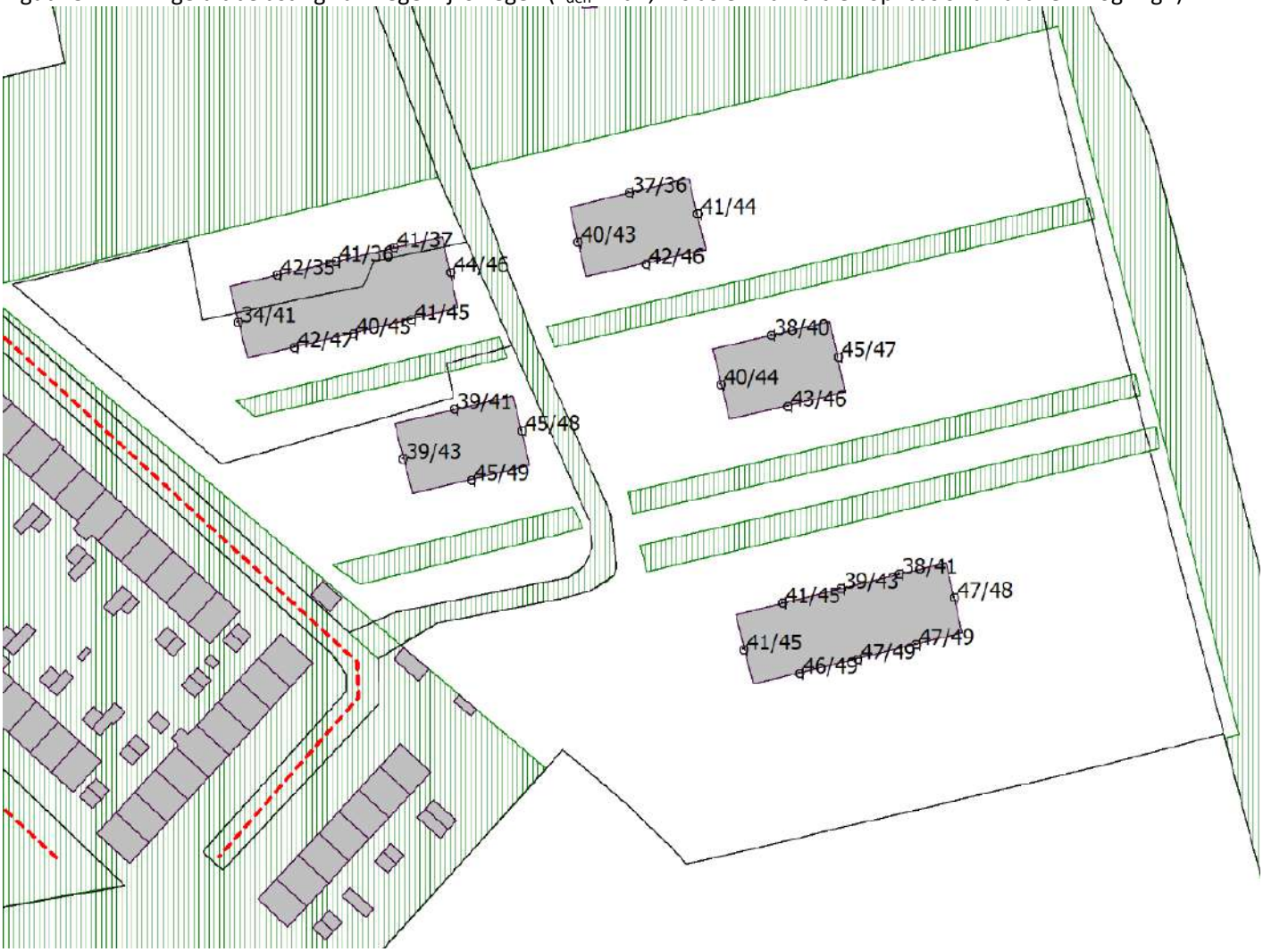
5.1 Wegverkeerslawaai

De berekeningsresultaten per weg zijn grafisch weergegeven in de figuren 5.1. t/m 5.4 (L_{den} in dB, inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh).

Rijkswegen

In figuur 5.1 zijn de berekende geluidbelastingen gegeven op de toetspunten volgens figuur 4.1 vanwege de Rijksweg (A16/A20). Uit figuur 5.1 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB wordt overschreden met 1 dB wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt L_{den} = 49 dB.

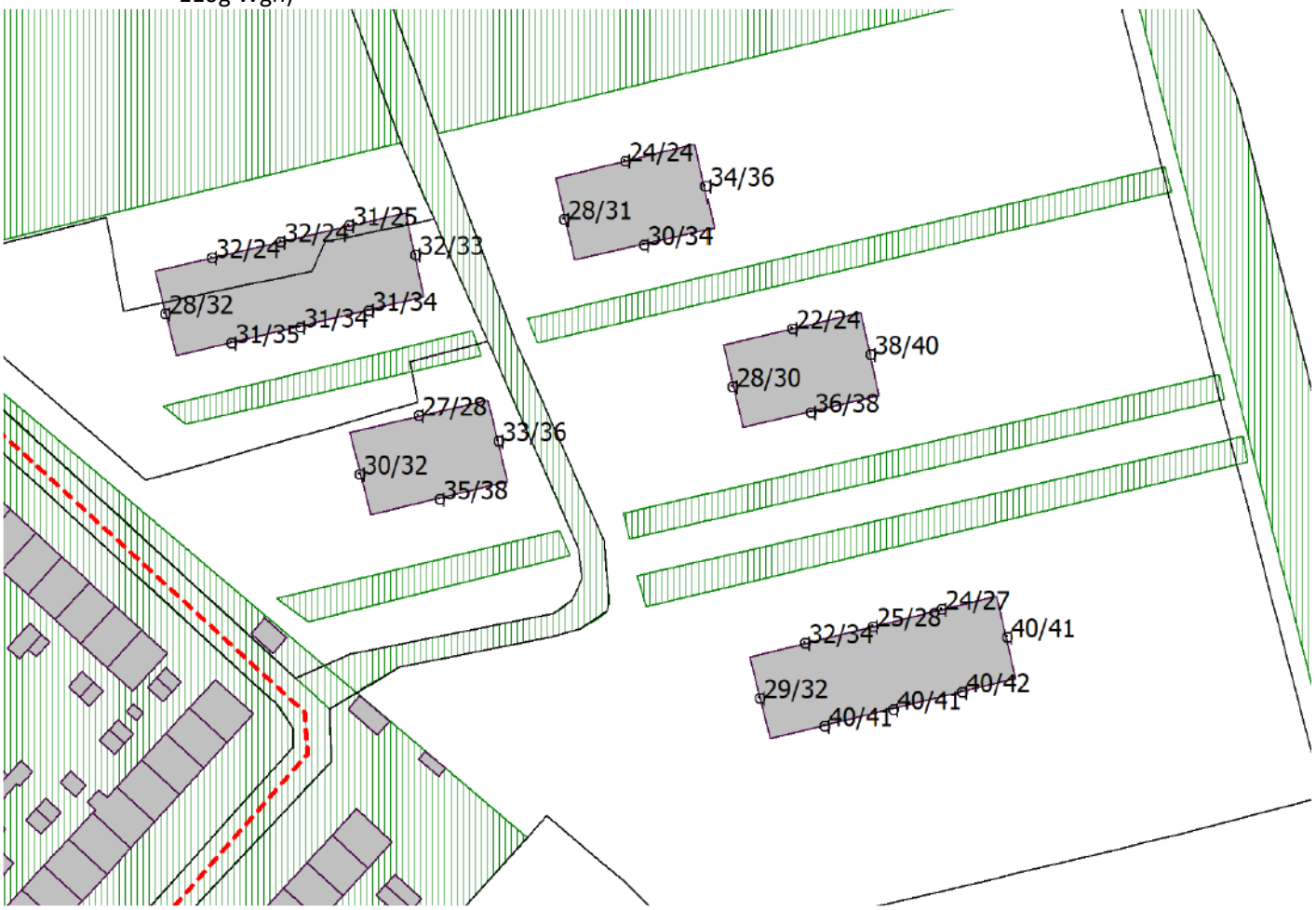
Figuur 5.1: geluidbelasting vanwege Rijkswegen (L_{den} in dB, inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



Gemeentelijke wegen

In figuur 5.2 zijn de berekende geluidbelastingen gegeven op de toetspunten volgens figuur 4.1 vanwege alle gezoneerd gemeentelijke wegen (Molenlaan, Terbregseweg en de Terbregse Rechter Rottekade). Uit figuur 5.2 blijkt dat de voorkeurswaarde van Lden = 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt Lden = 42 dB.

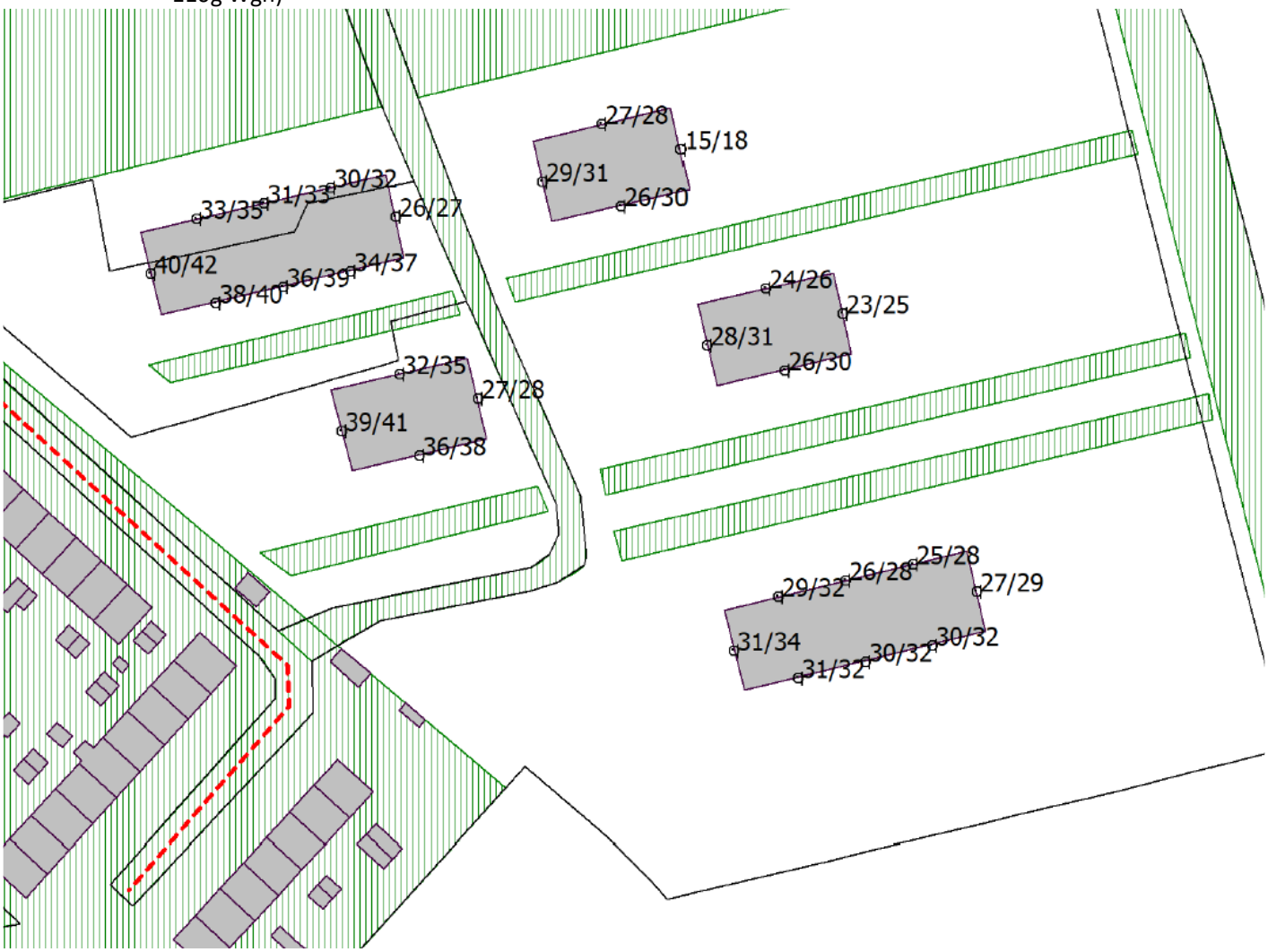
Figuur 5.2: geluidbelasting vanwege de omliggende 30 km-wegen (L_{den} in dB, inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



30 km-wegen

In figuur 5.3 zijn de berekende geluidbelastingen gegeven op de toetspunten volgens figuur 4.1 vanwege alle omliggende 30 km-wegen. Uit figuur 5.3 blijkt dat de richtwaarde van L_{den} = 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt L_{den} = 42 dB.

Figuur 5.3: geluidbelasting vanwege de omliggende 30 km-wegen (L_{den} in dB, inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



6. MAATREGELEN

Bij een overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde op de gevel, zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Wgh, mogen geen geluidgevoelige bestemmingen in het bestemmingsplan worden toegelaten. Dit betekent dat de geluidbelasting bij deze bestemmingen in ieder geval moet worden beperkt tot de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Tevens bestaat bij een overschrijding van de voorkeurswaarde de verplichting om te onderzoeken of mogelijkerwijs de geluidbelasting door middel van maatregelen tot de voorkeurswaarde teruggebracht kan worden.

De voorkeurswaarde wordt vanwege de Rijksweg wordt op 3 van de woningen met maximaal 1 dB overschreden. Daarbij wordt de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB vanwege een buitenstedelijke weg voor woningen niet overschreden.

Bron en overdrachtmaatregelen

In het kader van het tracébesluit A16 zijn de A16 en een deel van de A20 ter hoogte van het plangebied reeds voorzien van fijn dubbellaags Zeer Open Asfalt Beton (DZOAB-fijn). Daarnaast zijn er verschillende schermmaatregelen genomen rond het Terbregseplein en de verlengde A16. Al deze maatregelen hebben tot doel om de geluidbelasting de omgeving van de verlengde A16 niet te laten toenemen ten opzichte van de huidige situatie (bestuursafspraken Rijkswaterstaat en gemeente Rotterdam rond Saldo 0). Aanvullende geluidreducerende maatregelen in het kader van dit bouwplan zijn daarmee niet doelmatig.

Ontvangermaatregelen

Conform het Bouwbesluit 2012 bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg in een woning 33 dB. Het realiseren van een binnenwaarde van 33 dB is door middel van aanvullende geluidwerende gevelvoorzieningen technisch en financieel haalbaar.

7. BESPREKING RESULTATEN/CONCLUSIE

De woningbouwlocatie Terbregseveld/Warmoezierstraat ligt binnen de wettelijke geluidzones (Wet geluidhinder) van de Rijksweg A16 en een aantal gemeentelijk wegen. Uit berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarden Wgh voor de gemeentelijke wegen niet wordt overschreden. Vanwege de Rijkswegen wordt de voorkeurswaarde met 1 dB overschreden. Bron en overdrachtsmaatregelen aan de Rijksweg zijn in het kader van dit plan niet doelmatig.

Indien geen bron- en/of overdrachtsmaatregelen worden getroffen, is het niet mogelijk om de geluidbelasting vanwege het weglawaai tot de voorkeurswaarde te beperken. Geadviseerd wordt de maximaal berekende geluidbelasting vanwege de Rijksweg (49 dB) bij het college van Burgemeester en Wethouders ten behoeve van het bestemmingsplan Terbregseveld/Warmoezierstraat als hogere waarden aan te vragen.

Uit de berekeningen (zie figuur 5.1-5.3) blijkt dat alle gevels geluidluw zijn. De grenswaarde voor geluidluwe gevels voor wegverkeer van de gemeente Rotterdam (53 dB) wordt niet overschreden.

De cumulatieve geluidniveaus vanwege wegverkeer zijn te kwalificeren als goed op 4 van de woningen tot redelijk op de 3 woningen waar de voorkeurswaarde wordt overschreden.

Samenvattend kan worden gesteld dat voor het plan Terbregseveld/Warmoezierstraat een hogere waarde aangevraagd dient te worden bij het college van Burgermeester en Wethouders van de gemeente Rotterdam.

BIJLAGEN

RHO ADVISEURS

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20.10^{-5} Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddrukniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:
- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.
Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.
Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand “fast” gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m.

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
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))	V(MR(P4))	V(LV(D))
1370	Rottebandreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
3920	Rottebandreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
3921	Rottebandreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
30979	Dirk van der Kooijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
30980	Dirk van der Kooijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
30989	Bergse Linker Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
666521	Bergse Linker Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
668712	Bergse Linker Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
700201	Bergse Linker Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
700202	Bergse Linker Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
700209	Bergse Linker Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
668712	Bergse Linker Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
700199	Landstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
700200	Landstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
700203	De Wurft	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
700204	Ommoordseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
700206	Ommoordseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
700205	Ommoordsehof	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	50
700207	Warmoeziersstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
700208	Rietstapstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
1372	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
1373	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
19654	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
19655	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
32140	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
32141	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
33034	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
662714	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
669389	Molenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
1457	President Rooseveltweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
1459	President Rooseveltweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
30983	President Rooseveltweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
30984	President Rooseveltweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
667027	President Rooseveltweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
690699	President Rooseveltweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
690700	President Rooseveltweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
16083	Terbregseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
16995	Terbregseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
30971	Terbregseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
1370	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2812,00	6,93	3,13	0,53
3920	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2652,00	6,90	3,17	0,57
3921	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2812,00	6,93	3,13	0,53
30979	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2168,00	6,92	3,04	0,60
30980	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	800,00	7,00	3,00	0,50
30989	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
666521	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
668712	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700201	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700202	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700209	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
668712	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700199	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700200	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700203	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700204	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700206	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700205	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700207	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700208	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
1372	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11052,00	6,58	3,38	0,94
1373	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12528,00	6,58	3,37	0,95
19654	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13984,00	6,58	3,38	0,94
19655	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13816,00	6,58	3,38	0,94
32140	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11348,00	6,58	3,37	0,94
32141	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11348,00	6,58	3,37	0,94
33034	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11968,00	6,58	3,38	0,94
662714	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11968,00	6,58	3,38	0,94
669389	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11968,00	6,58	3,38	0,94
1457	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12940,00	6,58	3,35	0,96
1459	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	20712,00	6,58	3,37	0,95
30983	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	20808,00	6,58	3,37	0,95
30984	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	20820,00	6,58	3,37	0,95
667027	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	20820,00	6,58	3,37	0,95
690699	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	20712,00	6,58	3,37	0,95
690700	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	20672,00	6,58	3,37	0,95
16083	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14752,00	6,58	3,38	0,95
16995	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	21728,00	6,58	3,37	0,95
30971	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	22192,00	6,58	3,37	0,95

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%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)	MR(A)
1370	--	--	--	--	--	98,46	100,00	100,00	--	1,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3920	--	--	--	--	--	98,91	100,00	100,00	--	1,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3921	--	--	--	--	--	98,46	100,00	100,00	--	1,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30979	--	--	--	--	--	96,00	100,00	100,00	--	2,67	--	--	--	1,33	--	--	--	--	--
30980	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30989	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
666521	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
668712	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700201	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700202	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700209	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
668712	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700199	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700200	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700203	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700204	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700206	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700205	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700207	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700208	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1372	--	--	--	--	--	97,80	98,40	98,08	--	1,65	1,07	1,92	--	0,55	0,53	--	--	--	--
1373	--	--	--	--	--	98,18	99,05	97,48	--	1,33	0,71	1,68	--	0,49	0,24	0,84	--	--	--
19654	--	--	--	--	--	97,93	98,73	97,73	--	1,52	0,85	1,52	--	0,54	0,42	0,76	--	--	--
19655	--	--	--	--	--	97,91	98,72	97,69	--	1,54	0,86	1,54	--	0,55	0,43	0,77	--	--	--
32140	--	--	--	--	--	97,72	98,69	97,20	--	1,61	0,79	1,87	--	0,67	0,52	0,93	--	--	--
32141	--	--	--	--	--	97,72	98,69	97,20	--	1,61	0,79	1,87	--	0,67	0,52	0,93	--	--	--
33034	--	--	--	--	--	97,71	98,52	97,35	--	1,65	0,99	1,77	--	0,64	0,49	0,88	--	--	--
662714	--	--	--	--	--	97,71	98,52	97,35	--	1,65	0,99	1,77	--	0,64	0,49	0,88	--	--	--
669389	--	--	--	--	--	97,71	98,52	97,35	--	1,65	0,99	1,77	--	0,64	0,49	0,88	--	--	--
1457	--	--	--	--	--	96,94	98,39	95,16	--	2,23	1,15	3,23	--	0,82	0,46	1,61	--	--	--
1459	--	--	--	--	--	97,65	98,71	96,95	--	1,69	0,86	2,03	--	0,66	0,43	1,02	--	--	--
30983	--	--	--	--	--	97,66	98,72	96,95	--	1,68	0,86	2,03	--	0,66	0,43	1,02	--	--	--
30984	--	--	--	--	--	97,66	98,72	96,95	--	1,68	0,86	2,03	--	0,66	0,43	1,02	--	--	--
667027	--	--	--	--	--	97,66	98,72	96,95	--	1,68	0,86	2,03	--	0,66	0,43	1,02	--	--	--
690699	--	--	--	--	--	97,65	98,71	96,95	--	1,69	0,86	2,03	--	0,66	0,43	1,02	--	--	--
690700	--	--	--	--	--	97,65	98,71	96,94	--	1,69	0,86	2,04	--	0,66	0,43	1,02	--	--	--
16083	--	--	--	--	--	97,84	98,80	97,14	--	1,55	0,80	1,43	--	0,62	0,40	1,43	--	--	--
16995	--	--	--	--	--	97,90	98,77	97,09	--	1,47	0,82	1,94	--	0,63	0,41	0,97	--	--	--
30971	--	--	--	--	--	97,88	98,80	97,14	--	1,51	0,80	1,90	--	0,62	0,40	0,95	--	--	--

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, 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)	LE (D) 63
1370	--	--	192,00	88,00	15,00	--	3,00	--	--	--	--	--	--	--	76,52
3920	--	--	181,00	84,00	15,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	76,09
3921	--	--	192,00	88,00	15,00	--	3,00	--	--	--	--	--	--	--	76,52
30979	--	--	144,00	66,00	13,00	--	4,00	--	--	--	2,00	--	--	--	76,48
30980	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	71,73
30989	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45
666521	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45
668712	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,74
700201	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,74
700202	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,74
700209	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45
668712	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45
700199	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,74
700200	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,74
700203	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,74
700204	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45
700206	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45
700205	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,56
700207	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,74
700208	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	79,74
1372	--	--	711,00	368,00	102,00	--	12,00	4,00	2,00	--	4,00	2,00	--	--	82,61
1373	--	--	809,00	418,00	116,00	--	11,00	3,00	2,00	--	4,00	1,00	1,00	--	83,02
19654	--	--	901,00	466,00	129,00	--	14,00	4,00	2,00	--	5,00	2,00	1,00	--	83,59
19655	--	--	890,00	461,00	127,00	--	14,00	4,00	2,00	--	5,00	2,00	1,00	--	83,55
32140	--	--	730,00	377,00	104,00	--	12,00	3,00	2,00	--	5,00	2,00	1,00	--	82,79
32141	--	--	730,00	377,00	104,00	--	12,00	3,00	2,00	--	5,00	2,00	1,00	--	82,79
33034	--	--	769,00	399,00	110,00	--	13,00	4,00	2,00	--	5,00	2,00	1,00	--	83,01
662714	--	--	769,00	399,00	110,00	--	13,00	4,00	2,00	--	5,00	2,00	1,00	--	83,01
669389	--	--	769,00	399,00	110,00	--	13,00	4,00	2,00	--	5,00	2,00	1,00	--	83,01
1457	--	--	825,00	427,00	118,00	--	19,00	5,00	4,00	--	7,00	2,00	2,00	--	83,63
1459	--	--	1330,00	689,00	191,00	--	23,00	6,00	4,00	--	9,00	3,00	2,00	--	85,42
30983	--	--	1337,00	692,00	191,00	--	23,00	6,00	4,00	--	9,00	3,00	2,00	--	85,44
30984	--	--	1338,00	692,00	191,00	--	23,00	6,00	4,00	--	9,00	3,00	2,00	--	85,44
667027	--	--	1338,00	692,00	191,00	--	23,00	6,00	4,00	--	9,00	3,00	2,00	--	85,44
690699	--	--	1330,00	689,00	191,00	--	23,00	6,00	4,00	--	9,00	3,00	2,00	--	85,42
690700	--	--	1328,00	687,00	190,00	--	23,00	6,00	4,00	--	9,00	3,00	2,00	--	85,41
16083	--	--	949,00	492,00	136,00	--	15,00	4,00	2,00	--	6,00	2,00	2,00	--	83,88
16995	--	--	1399,00	724,00	200,00	--	21,00	6,00	4,00	--	9,00	3,00	2,00	--	85,54
30971	--	--	1429,00	739,00	204,00	--	22,00	6,00	4,00	--	9,00	3,00	2,00	--	85,64

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
1370	83,34	88,94	95,72	102,68	99,18	92,38	81,95	72,51	78,95	83,60	92,00	99,15	95,59	88,77
3920	82,81	88,19	95,36	102,38	98,87	92,06	81,50	72,31	78,75	83,40	91,79	98,95	95,39	88,57
3921	83,34	88,94	95,72	102,68	99,18	92,38	81,95	72,51	78,95	83,60	92,00	99,15	95,59	88,77
30979	83,52	89,86	95,45	101,80	98,36	91,59	81,86	71,26	77,70	82,35	90,75	97,90	94,34	87,53
30980	78,90	85,17	90,63	97,36	93,94	87,16	77,24	66,87	73,31	77,96	86,35	93,51	89,95	83,13
30989	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85
666521	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85
668712	84,03	92,09	91,33	94,85	88,23	83,07	77,29	74,11	77,50	80,77	87,11	90,80	83,81	78,59
700201	84,03	92,09	91,33	94,85	88,23	83,07	77,29	74,11	77,50	80,77	87,11	90,80	83,81	78,59
700202	84,03	92,09	91,33	94,85	88,23	83,07	77,29	74,11	77,50	80,77	87,11	90,80	83,81	78,59
700209	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85
668712	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85
700199	84,03	92,09	91,33	94,85	88,23	83,07	77,29	74,11	77,50	80,77	87,11	90,80	83,81	78,59
700200	84,03	92,09	91,33	94,85	88,23	83,07	77,29	74,11	77,50	80,77	87,11	90,80	83,81	78,59
700203	84,03	92,09	91,33	94,85	88,23	83,07	77,29	74,11	77,50	80,77	87,11	90,80	83,81	78,59
700204	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85
700206	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85
700205	87,15	92,55	95,14	99,86	92,74	87,46	78,58	74,66	81,50	85,25	90,84	95,99	88,74	83,42
700207	84,03	92,09	91,33	94,85	88,23	83,07	77,29	74,11	77,50	80,77	87,11	90,80	83,81	78,59
700208	84,03	92,09	91,33	94,85	88,23	83,07	77,29	74,11	77,50	80,77	87,11	90,80	83,81	78,59
1372	89,48	95,33	101,76	108,49	105,00	98,21	88,00	79,54	86,28	91,91	98,77	105,57	102,06	95,27
1373	89,82	95,53	102,22	109,01	105,51	98,71	88,40	79,75	86,40	91,70	99,07	106,03	102,51	95,70
19654	90,43	96,24	102,76	109,50	106,01	99,22	88,98	80,40	87,10	92,57	99,69	106,55	103,04	96,24
19655	90,39	96,21	102,71	109,45	105,96	99,17	88,93	80,36	87,06	92,54	99,64	106,51	102,99	96,19
32140	89,65	95,53	101,94	108,62	105,14	98,35	88,17	79,53	86,21	91,70	98,81	105,65	102,13	95,33
32141	89,65	95,53	101,94	108,62	105,14	98,35	88,17	79,53	86,21	91,70	98,81	105,65	102,13	95,33
33034	89,88	95,76	102,15	108,85	105,36	98,57	88,39	79,83	86,56	92,13	99,08	105,91	102,39	95,60
662714	89,88	95,76	102,15	108,85	105,36	98,57	88,39	79,83	86,56	92,13	99,08	105,91	102,39	95,60
669389	89,88	95,76	102,15	108,85	105,36	98,57	88,39	79,83	86,56	92,13	99,08	105,91	102,39	95,60
1457	90,60	96,72	102,68	109,24	105,78	99,00	89,02	80,16	86,92	92,55	99,39	106,21	102,70	95,91
1459	92,29	98,20	104,55	111,23	107,75	100,96	90,80	82,11	88,81	94,29	101,39	108,25	104,74	97,94
30983	92,31	98,21	104,57	111,25	107,77	100,98	90,82	82,13	88,82	94,30	101,41	108,27	104,75	97,95
30984	92,31	98,21	104,57	111,26	107,77	100,99	90,82	82,13	88,82	94,30	101,41	108,27	104,75	97,95
667027	92,31	98,21	104,57	111,26	107,77	100,99	90,82	82,13	88,82	94,30	101,41	108,27	104,75	97,95
690699	92,29	98,20	104,55	111,23	107,75	100,96	90,80	82,11	88,81	94,29	101,39	108,25	104,74	97,94
690700	92,29	98,19	104,55	111,23	107,74	100,96	90,80	82,10	88,80	94,28	101,38	108,24	104,72	97,93
16083	90,72	96,56	103,03	109,75	106,26	99,47	89,26	80,61	87,29	92,73	99,90	106,78	103,26	96,46
16995	92,37	98,19	104,71	111,43	107,93	101,15	90,92	82,30	88,98	94,43	101,59	108,46	104,94	98,14
30971	92,48	98,30	104,80	111,52	108,03	101,24	91,02	82,37	89,05	94,49	101,67	108,55	105,03	98,23

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	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
1370	77,86	64,83	71,27	75,92	84,31	91,46	87,91	81,09	70,18	--	--	--	--
3920	77,66	64,83	71,27	75,92	84,31	91,46	87,91	81,09	70,18	--	--	--	--
3921	77,86	64,83	71,27	75,92	84,31	91,46	87,91	81,09	70,18	--	--	--	--
30979	76,61	64,21	70,64	75,30	83,69	90,84	87,29	80,47	69,56	--	--	--	--
30980	72,22	59,09	65,53	70,18	78,57	85,72	82,17	75,35	64,44	--	--	--	--
30989	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07	60,69	--	--	--	--
666521	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07	60,69	--	--	--	--
668712	69,21	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80	61,43	--	--	--	--
700201	69,21	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80	61,43	--	--	--	--
700202	69,21	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80	61,43	--	--	--	--
700209	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07	60,69	--	--	--	--
668712	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07	60,69	--	--	--	--
700199	69,21	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80	61,43	--	--	--	--
700200	69,21	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80	61,43	--	--	--	--
700203	69,21	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80	61,43	--	--	--	--
700204	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07	60,69	--	--	--	--
700206	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07	60,69	--	--	--	--
700205	73,51	66,88	73,72	77,47	83,06	88,21	80,96	75,64	65,73	--	--	--	--
700207	69,21	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80	61,43	--	--	--	--
700208	69,21	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80	61,43	--	--	--	--
1372	84,90	73,91	80,81	86,57	93,05	99,97	96,49	89,69	79,36	--	--	--	--
1373	85,12	74,93	81,81	87,77	94,06	100,67	97,19	90,41	80,30	--	--	--	--
19654	85,76	75,29	82,13	88,01	94,44	101,10	97,61	90,83	80,65	--	--	--	--
19655	85,72	75,23	82,08	87,97	94,39	101,04	97,55	90,77	80,60	--	--	--	--
32140	84,88	74,58	81,50	87,54	93,68	100,24	96,76	89,98	79,95	--	--	--	--
32141	84,88	74,58	81,50	87,54	93,68	100,24	96,76	89,98	79,95	--	--	--	--
33034	85,19	74,76	81,66	87,66	93,87	100,46	96,98	90,20	80,13	--	--	--	--
662714	85,19	74,76	81,66	87,66	93,87	100,46	96,98	90,20	80,13	--	--	--	--
669389	85,19	74,76	81,66	87,66	93,87	100,46	96,98	90,20	80,13	--	--	--	--
1457	85,54	75,93	83,05	89,54	94,83	101,04	97,62	90,87	81,31	--	--	--	--
1459	87,47	77,32	84,27	90,38	96,39	102,91	99,44	92,66	82,69	--	--	--	--
30983	87,49	77,32	84,27	90,38	96,39	102,91	99,44	92,66	82,69	--	--	--	--
30984	87,49	77,32	84,27	90,38	96,39	102,91	99,44	92,66	82,69	--	--	--	--
667027	87,49	77,32	84,27	90,38	96,39	102,91	99,44	92,66	82,69	--	--	--	--
690699	87,47	77,32	84,27	90,38	96,39	102,91	99,44	92,66	82,69	--	--	--	--
690700	87,46	77,31	84,25	90,37	96,37	102,89	99,42	92,64	82,68	--	--	--	--
16083	85,97	75,90	82,75	88,80	95,03	101,46	97,97	91,20	81,21	--	--	--	--
16995	87,66	77,47	84,39	90,47	96,55	103,09	99,62	92,84	82,84	--	--	--	--
30971	87,73	77,53	84,45	90,51	96,62	103,17	99,70	92,92	82,90	--	--	--	--

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1370	--	--	--	--
3920	--	--	--	--
3921	--	--	--	--
30979	--	--	--	--
30980	--	--	--	--
30989	--	--	--	--
666521	--	--	--	--
668712	--	--	--	--
700201	--	--	--	--
700202	--	--	--	--
700209	--	--	--	--
668712	--	--	--	--
700199	--	--	--	--
700200	--	--	--	--
700203	--	--	--	--
700204	--	--	--	--
700206	--	--	--	--
700205	--	--	--	--
700207	--	--	--	--
700208	--	--	--	--
1372	--	--	--	--
1373	--	--	--	--
19654	--	--	--	--
19655	--	--	--	--
32140	--	--	--	--
32141	--	--	--	--
33034	--	--	--	--
662714	--	--	--	--
669389	--	--	--	--
1457	--	--	--	--
1459	--	--	--	--
30983	--	--	--	--
30984	--	--	--	--
667027	--	--	--	--
690699	--	--	--	--
690700	--	--	--	--
16083	--	--	--	--
16995	--	--	--	--
30971	--	--	--	--

invoergegevens gemeentelijke wegen

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
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))	V(MR(P4))	V(LV(D))
667026	Terbregseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
669390	Terbregseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
19656	Terbregse Rechter Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
700197	Terbregse Rechter Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
700210	Terbregse Rechter Rottekade	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
667026	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14752,00	6,58	3,38	0,95
669390	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14320,00	6,58	3,37	0,95
19656	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700197	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50
700210	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	800,00	7,00	3,00	0,50

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%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)	MR(A)
667026	--	--	--	--	--	97,84	98,80	97,14	--	1,55	0,80	1,43	--	0,62	0,40	1,43	--	--	--
669390	--	--	--	--	--	97,77	98,76	97,06	--	1,59	0,83	1,47	--	0,64	0,41	1,47	--	--	--
19656	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700197	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700210	--	--	--	--	--	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, 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)	LE (D) 63
667026	--	--	949,00	492,00	136,00	--	15,00	4,00	2,00	--	6,00	2,00	2,00	--	83,88
669390	--	--	921,00	476,00	132,00	--	15,00	4,00	2,00	--	6,00	2,00	2,00	--	83,77
19656	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45
700197	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45
700210	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	71,73

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
667026	90,72	96,56	103,03	109,75	106,26	99,47	89,26	80,61	87,29	92,73	99,90	106,78	103,26	96,46
669390	90,63	96,49	102,92	109,62	106,14	99,35	89,15	80,48	87,17	92,63	99,77	106,64	103,12	96,32
19656	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85
700197	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85
700210	78,90	85,17	90,63	97,36	93,94	87,16	77,24	66,87	73,31	77,96	86,35	93,51	89,95	83,13

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	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
667026	85,97	75,90	82,75	88,80	95,03	101,46	97,97	91,20	81,21	--	--	--	--
669390	85,84	75,81	82,67	88,74	94,93	101,34	97,86	91,08	81,12	--	--	--	--
19656	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07	60,69	--	--	--	--
700197	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07	60,69	--	--	--	--
700210	72,22	59,09	65,53	70,18	78,57	85,72	82,17	75,35	64,44	--	--	--	--

Model: wegverkeer bouwplan Warmoezierstraat
bouwplan warmoezierstraat - Terbregge
Groep: gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
667026	--	--	--	--
669390	--	--	--	--
19656	--	--	--	--
700197	--	--	--	--
700210	--	--	--	--

Bijlage 3 Verkennend bodem- en asbestonderzoek

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Warmoeziersstraat 35 te Rotterdam

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennend milieukundig bodemonderzoek
Indicatief asbestonderzoek

Kenmerk	:	A2552-06/PBE/rap1
Datum	:	22 augustus 2022
Opdrachtgever	:	Rho Adviseurs
	:	De heer T. van Laere
	:	Weena 505
	:	3013 AL Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer P. van den Berg (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	22 augustus 2022	
Mevrouw P. Mulder (Projectleider)	2e lezerschap en vrijgave	22 augustus 2022	

BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002, 2018

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK 6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK 6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED 7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING 8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST 8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 9
2.6 BEÏNVLOEDING 9
2.7 BODEMVERONTREINIGING 10
2.8 TERREINVERKENNING 11
2.9 BEOORDELING 12
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING 13
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 14
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 14
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK 14
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 16
3.4 TOETSINGSKADER 17
3.5 INTERPRETATIE 19
3.6 TOETSING HYPOTHESE 20
4. INDICATIEF ASBESTONDERZOEK 21
4.1 VISUELE INSPECTIE GROND 21
4.2 LABORATORIUMONDERZOEK 22
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 24
5.1 CONCLUSIES 24
5.2 AANBEVELINGEN 25
6. BETROUWBAARHEID 26

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekening

2. Vooronderzoek
2.1 Rapportage omgevingsdienst
2.2 Fotoreportage

3. Veldonderzoek
3.1 Formulieren veldonderzoek
3.2 Boorstaten en legenda

4. Laboratoriumonderzoek
4.1 Certificaten grond
4.2 Certificaat grondwater
4.3 Certificaat asbest grond
4.4 Certificaat asbest halfverharding

5. Toetsingstabellen
5.1 Toetsingstabellen grond
5.2 Toetsingstabellen grondwater
5.3 Berekening asbest

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek, verkennend milieukundig bodemonderzoek en een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Warmoeziersstraat 35 te Rotterdam (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied *(bron: OpenTopo)*

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het indicatieve asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennend bodemonderzoek
Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Indicatief asbestonderzoek
Ter bepaling van de aan- of afwezigheid ten aanzien van asbest in de grond en de halfverharding is een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksresultaten geven een indicatie inzake het voorkomen van asbest.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken.

In hoofdstuk 4 wordt het indicatief asbestonderzoek stapsgewijs besproken.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten is de onderzochte locatie beoordeeld. Deze beoordeling is samen met de eventuele adviezen ondergebracht in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			**Bronnen**
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1 / #2
Adres	Warmoeziersstraat 35		
Postcode / Plaats	3056 LP Rotterdam		
Gemeente	Rotterdam		
Provincie	Zuid-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	95.523	
	Y	441.268	
Hoogte maaiveld	Z	Circa 4,0 m -NAP	
Kadastraal	Gemeente	Hillegersberg	
	Gemeentecode	HLG03	
	Sectie	B	
	Nummers	1635, 2558 en 2559	
Oppervlaktes (m^2)	Totaal	Ca. 16.370 m^2	
	Bebouwd	Ca. 750 m^2	
	Verharding	Tegels ca. 200 m^2	
Belendingen	Alle richtingen	Ten westen van de onderzoekslocatie is een woonwijk gelegen. Ten oosten van de onderzoekslocatie is een baggerspeciedepot aanwezig.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen *(bron: IDDS Projectenkaart)*	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen		-
Conclusie			
Afbakening voldoende			

#1: Informatie opdrachtgever
#2: Google Maps / AHN / Perceelloep / IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		**Bronnen**
Voormalig gebruik	Uit historische bronnen is bekend dat de locatie tot de jaren '20 onbebouwd is geweest en een agrarische functie had. Voor het bouwrijp maken van de locatie zijn diverse sloten gelijktijdig gedempt. Onbekend is wat voor (kwaliteit) dempingsmateriaal is gebruikt. Hierna zijn enkele opstallen en kassen gerealiseerd. Vermoedelijk zijn in de kassen bestrijdingsmiddelen gebruikt en opgeslagen. De kassen zijn in circa 2010 gesloopt.	#1 / #2
Potentiële bronnen	*De gedempte sloten en het vermoedelijke gebruik en opslag van bestrijdingsmiddelen zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging.*	
Huidig gebruik	In de huidige situatie zijn enkele opstallen aanwezig en is een deel van de locatie in gebruik als weide voor paarden. Tevens is een pad aanwezig bestaande uit halfverharding.	
Potentiële bronnen	*De aanwezige halfverharding is een potentiële bron van bodemverontreiniging.*	
Toekomstig gebruik	De locatie wordt herontwikkeld tot woningen met tuin.	-
Conclusie		
De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de gedempte sloot, de aanwezige halfverharding en het vermoedelijke gebruik en opslag van bestrijdingsmiddelen.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodeminformatie (opgenomen in bijlage 2.1)
#2: TopoTijdreis / BAGviewer

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			**Bronnen**
Asbest	Op een deel van de locatie is een halfverhardingspad aanwezig bestaande uit puinbijmengingen. Tevens is een schuur met asbestdak aanwezig. Dit maakt de locatie op specifieke locaties asbestverdacht. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen	#2
	Bodemkwaliteitszone	Wonen	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 1,0 m-mv) : Wonen Ondergrond (1,0 - 2,0 m-mv) : Landbouw	
Conclusie			
De aanwezige halfverharding en schuur met asbestdak zijn potentiële bronnen van asbest. De bodem heeft een verwachte kwaliteitsklasse 'wonen'.			

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodeminformatie (opgenomen in bijlage 2.1)
#2: Nota bodembeheer gemeente Rotterdam

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			**Bronnen**
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 – 2,5	Zand, klei en veen	#1
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,0 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de onderzoekslocatie richting de naastgelegen watergang zal stromen en derhalve oostelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		
Geohydrologie	0,0 - 15,0 m-mv	Deklaag	
	15,0 - 25,0 m-mv	1e watervoerend pakket	
	25,0 - 55,0 m-mv	1e afsluitende laag	
	Stijghoogte 1e WVP	6 m-NAP	
	Stromingsrichting 1e WVP	Noordoostelijk	
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde gedempte sloot en halfverhardingspad.		
Conclusie			
Op de locatie wordt een afwisseling van zand, klei en veen verwacht. Ter plaatse van een deel van de locatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de slootdemping en aanwezige halfverharding.			

#1: DINOloket / Archief IDDS

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		**Bronnen**
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodeminformatie (opgenomen in bijlage 2.1)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		**Bronnen**
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Ter plaatse van het noordwestelijke gedeelte van de locatie is in 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (15.02.025, d.d. 23-02-2015). De bovengrond was licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PAK en OCB's. De ondergrond was niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met barium.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bijzonder inventariserende onderzoeken naar lood uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de DCMR Milieudienst Rijnmond, zie bijlage 2. Nabij de onderzoekslocatie zijn gemiddelde gehalte lood van 73 tot 101 mg/kg aangetoond. Tevens is ten oosten van de onderzoekslocatie in 1990 een indicatief onderzoek uitgevoerd (3151794, d.d. augustus 1990). De grond was licht verontreinigd met EOX, PAK en minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met enkele zware metalen en aromaten.	#1 / #2
Conclusie		
Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatse en nabij de onderzoekslocatie worden in de grond en het grondwater enkele verontreinigingen verwacht.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodeminformatie (opgenomen in bijlage 2.1)
#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 22 juni 2022 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt dat in de zuidoosthoek van het terrein bebouwing aanwezig is met een asbestverdacht dak met afwatering direct op de bodem. Verder zijn geen bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens. Ter illustratie is in bijlage 2.2 een fotoreportage opgenomen.



Afbeelding 3: asbestdak

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen actuele informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele terrein behoudens de ondergenoemde aandachtsgebieden (circa 16.370 m²)
Conclusie	De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen actuele informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem enkele verontreinigingen verwacht.
Hypothese	**Verdacht** Als aandachtsparameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, PAK, OCB's en asbest
Opmerking	*Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.*

Aandachtgebieden	
Locatie	Gedempte sloot
Conclusie	Er zijn in het verleden diverse sloten gedempt. Onbekend is waarmee de sloten destijds zijn gedempt en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is geweest.
Hypothese	**Verdacht**
Opmerking	*Het is de vraag in hoeverre resten van de voormalige sloten nog zijn terug te vinden.*

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein (circa 16.370 m²) *Opmerking*	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE). *Naar aanleiding van het aantreffen van asbestverdacht materiaal en asbestverdachte bijmengingen is een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd, waarbij een zestal inspectiegaten zijn gegraven. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het indicatieve asbestonderzoek, welke is weergegeven in hoofdstuk 4. plaatse van asbestverdachte punten zijn inspectiegaten gegraven.* *De grond zal aanvullend worden geanalyseerd op de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).*
Gedempte sloot	Het onderzoek ter plaatse van de gedempte sloot heeft als doel om na te gaan in hoeverre de demping visueel nog is terug te vinden (afwijkend dempingsmateriaal, slib- en rietresten). Aanvullend op de onderzoeksstrategie wordt een raai boringen uitgevoerd, haaks op een demping. Indien de voormalige waterbodem dan wel afwijkend dempingsmateriaal wordt aangetroffen wordt de grond analytisch onderzocht.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening die in bijlage 1.2 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	08-07-2022, 11-07-2022 (2001) 18-07-2022 (2002)			
Uitvoerende partij	IDDS Milieu			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002			
Onderzoekaspect	**Meetpunten**			**Codering**
	Type	**Diepte [m-mv]**	**Aantal**	**Codering**
Gehele terrein	Boring	1,0	17	02, 05, 06, 07, 09, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 28, 29, 30, 33, 34, 35
		2,0	12	01, 03, 04, 11, 13, 15, 19, 25, 26, 27, 32, 36
	Boring met peilbuis	2,5	3	08, 10, 31
Gedempte sloot	Raai boringen	1,5	4	21, 22, 23, 24

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw
Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.2.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat overwegend uit klei. Zeer plaatselijk is sprake van een zand- of veenlaag;
- De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv overwegend uit klei en onderliggende veenlagen, waarbij plaatselijk een zandlaag is aangetroffen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden
Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, aardewerk, metselpuin, kolen, glas en plastic) aangetroffen;
- Ter plaatse van boring 19 zijn bijmengingen met slib aangetroffen, welke kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een gedempte sloot. Het bovenliggende puin is afkomstig van het pad met halfverharding en duidt niet op dempingsmateriaal;
- Er zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen;
- Ter plaatse van boringen 19, 26 en 27 is een halfverharding aangetroffen. De halfverharding bestaat uit beton, aardewerk, baksteen, metselpuin, metaal, plastic, glas en zand en is aangetroffen tot een maximale diepte van 0,5 m-mv. De verhardingslagen zijn niet onderzocht als bodem. Betreffende verhardingslagen vallen buiten de invloedsfeer van de Wet bodembescherming. De verhardingslagen zijn op indicatieve basis onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het indicatieve asbestonderzoek, welke is weergegeven in hoofdstuk 4.

Asbest
Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2.

Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit boring 34 (traject: 0,0 à 0,5 m-mv) is asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit de overige boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- Ter plaatse van boringen 03, 19, 26, 27, 30 en 34 zijn bijmengingen met metselpuin en beton in de grond en/of halfverhardingslaag aangetroffen. De bijmengingen met metselpuin en beton worden conform de NEN 5725 als asbestverdacht beschouwd.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Grondwater-stand	pH	EC	Troebel-heid	Monster-name	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
	[m-mv]	[m-mv]	[–]	[µS/cm]	[NTU]	d.d.	
08	1,50 - 2,50	0,99	6,3	1.439	4,57	18-07-2022	Geen bijzonderheden
10	1,50 - 2,50	1,05	6,2	2.391	6,14	18-07-2022	Geen bijzonderheden
31	1,50 - 2,50	1,21	6,7	1.641	8,74	18-07-2022	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging;
- De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de mate van troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1a/b is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Naar aanleiding van het aantreffen van matig tot sterk verhoogde waarden met zware metalen in mengmonsters MM01 en MM03 zijn uitsplitsingen uitgevoerd. De deelmonsters uit betreffende mengmonsters zijn separaat geanalyseerd op de verhoogd aangetroffen parameters. De resultaten van de separate analyses worden als leidend beschouwd.

Samenstelling analysepakketten
In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op OCB's.

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1a/b zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW / <S	*niet verontreinigd:* het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
>AW / >S	*licht verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T	*matig verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I	*sterk verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1a: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten grond

Monster-codes	Deelmonsters en bodemlagen (in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb (index)		
				> AW / (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Grond						
MM01	30 (0 - 50) 34 (0 - 50)	Klei, matig metselpuinhoudend, zwak baksteen-, aardewerk-, glas- en plastichoudend, brokken beton	#1	Kobalt (0,03) Nikkel (0,41) Molybdeen (0,03) Cadmium (0,1) Kwik (0,01) OCB (som landbodem) () PAK (0,15) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDD (som) (-) DDT (som) (0,11) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	Koper (1,19) Zink (1,21) Lood (1,69)
30 (0-50)	30 (0 - 50)	Klei, zwak baksteen- en glashoudend, brokken beton, sporen aardewerk en plastic	#2	Lood (0,39)	Koper (0,56) Zink (0,92)	-
34 (0-50)	34 (0 - 50)	Klei, matig metselpuinhoudend, zwak baksteen-, plastic- en aardewerkhoudend	#2		Lood (0,81)	Koper (3,1) Zink (2,3)
M02	03 (0 - 30)	Klei, matig metselpuinhoudend, brokken beton, sporen aardewerk	#1	Kobalt (0,04) Nikkel (0,3) Koper (0,31) Zink (0,22) Kwik (-)	Lood (0,6)	-
MM03	09 (0 - 50) 10 (0 - 50) 11 (0 - 50) 14 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen en kolen	#1	Nikkel (0,07) Koper (0,27) Molybdeen (-) Cadmium (0,03) Kwik (0,01) Lood 0,34) PAK (0,05) Heptachloorepoxide (-) Chloordaan (cis + trans) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	Zink (0,54)	-
09 (0-50)	09 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen en kolen	#3	-	-	-
10 (0-50)	10 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen	#3	-	Zink (0,8)	-
11 (0-50)	11 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen	#3	-	Zink (0,74)	-
14 (0-50)	14 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen	#3	-	-	-
MM04	24 (0 - 50) 28 (0 - 50) 31 (0 - 50) 33 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen en glas	#1	PCB (-) Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,11) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,06)	-	-
MM05	12 (0 - 30) 13 (0 - 30) 18 (0 - 50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Minerale olie (-) PAK (0,25)	-	-
MM06	01 (0 - 50) 05 (0 - 50) 20 (10 - 50) 35 (0 - 40)	Klei, sporen glas	#1	Koper (0,03) Zink (0,17) Molybdeen (-) Kwik (0,01) Lood (0,21) PAK (0,01) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	-
M07	19 (50 - 80)	Klei, matig slibhoudend	#1	Molybdeen (-) Lood (0,01) PAK (0,42)	-	-
MM08	02 (80 - 100) 04 (80 - 100) 06 (50 - 100) 27 (50 - 080)	Veen, geen bijzonderheden	#1	Molybdeen (0,02) PAK (0,07)	-	-
MM09	03 (110 - 160) 08 (80 - 110) 11 (120 - 170) 15 (100 - 150)	Klei, geen bijzonderheden	#1	Kwik (-)	-	-
MM10	22 (100 - 150) 25 (100 - 150) 26 (100 - 150) 36 (70 - 120)	Klei, geen bijzonderheden	#1	-	-	-

#1 : Standaardpakket grond
#2 : Koper, lood, zink, o.s. en lutum
#3 : Zink, o.s. en lutum

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

TABEL 3.4.1b: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten grondwater

Monster-codes	Deelmonsters en bodemlagen (in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb (index)		
				> S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Grondwater						
08-1-1	08 (150 - 250)	Grondwater	#2	Barium (0,21) Naftaleen (-)	-	-
10-1-1	10 (150 - 250)	Grondwater	#2	Nikkel (0,07) Barium (0,45) Naftaleen (-)	-	-
31-1-1	31 (150 - 250)	Grondwater	#2	Barium (0,24) Naftaleen (-)	-	-

#1 : Standaardpakket grondwater
> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Algemene kwaliteit

Naar aanleiding van het aantreffen van matig tot sterk verhoogde waarden met zware metalen in mengmonsters MM01 en MM03 zijn uitsplitsingen uitgevoerd. De deelmonsters uit betreffende mengmonsters zijn separaat geanalyseerd op de verhoogd aangetroffen parameters. De resultaten van de separate analyses worden als leidend beschouwd.

Uit de analyseresultaten (na uitsplitsing) blijkt dat in bovengrond ter plaatse van diverse boringen de tussen- en/of interventiewaarden voor één of meerdere zware metalen wordt overschreden:

- Boring 03 (traject 0,0 à 0,3 m-mv), overschrijding tussenwaarde lood;
- Boring 10 (traject 0,0 à 0,5 m-mv), overschrijding tussenwaarde zink;
- Boring 11 (traject 0,0 à 0,5 m-mv), overschrijding tussenwaarde zink;
- Boring 30 (traject 0,0 à 0,5 m-mv), overschrijding tussenwaarden koper en zink;
- Boring 34 (traject 0,0 à 0,5 m-mv), overschrijding interventiewaarden koper en zink.

De overige onderzochte parameters overschrijden hooguit de desbetreffende achtergrondwaarden.

In het grondwater overschrijdingen de concentraties barium, nikkel en naftaleen de desbetreffende streefwaarden.

De gehalten van één of meerdere zware metalen ter plaatse van boringen 03, 10, 11, 30 en 34 overschrijden de desbetreffende tussen- en/of interventiewaarden en geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.

Slootdemping

Ter plaatse van boring 19 (nabij de bekende demping uit het vooronderzoek) zijn bijmengingen met slib aangetroffen. De aanwezigheid van slibresten kunnen duiden op de voormalige waterbodem.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond (M07) licht verontreinigd te zijn met lood, molybdeen en PAK.

De analyse- en toetsingsresultaten komen overeen met de resultaten van het onderzoek naar de algemene kwaliteit (gehele terrein). De sloot is vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: **Aangenomen** Reden: in de grond zijn licht tot sterk verhoogde waarden met zware metalen en licht verhoogde waarden met de overige onderzochte parameters aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met zware metalen en naftaleen aangetoond.

4. INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

Ter plaatse van de halfverharding en nabij het asbestdak is een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN5707 / NEN 5897.

Het onderzoek richt zich op de verdachte (bodem)laag. Voor de onderzoekslocatie is, op basis van het vooronderzoek, de laag vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv als verdachte laag aangemerkt.

4.1 VISUELE INSPECTIE GROND

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in tabel 4.1.1. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen in bijlage 1.

TABEL 4.1.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	08-07-2022, 11-07-2022		
Uitvoerende partij	IDDS Milieu		
Beoordelingsrichtlijn Protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2018		
Onderzoekaspect	**Meetpunten**		
	Type#	**Aantal**	**Codering**
Halfverharding	Inspectiegat met boring	4	03, 19, 26, 27
Nabij asbestdak	Inspectiegat met boring	2	30, 34

#: afmeting inspectiegat: minimaal: 30 cm x 30 cm x 50 cm–mv

Het veldonderzoek is uitgevoerd door IDDS Milieu. Het onderzoek van de grond is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag is opgenomen in bijlage 3.1.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbestverdacht materiaal)
Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2.

- De halfverharding bestaat uit beton, aardewerk, glas, baksteen en metselpuin. Ter plaatse van inspectiegat 03 bestaat de halfverharding voor minder dan 50% uit bodemvreemd materiaal. Ter plaatse van inspectiegaten 19, 26 en 27 bestaat de halfverharding voor meer dan 50% uit bodemvreemd materiaal.
- Ter plaatse van inspectiegaten 30 en 34 zijn in de bodem bijmengingen met metselpuin, plastic, baksteen, beton en/of aardewerk aangetroffen.

Inspectie grove fractie

Bij de inspectie van de grove fractie is de vrijgegraven grond uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (grove fractie). Hierbij is de vrijgegraven grond gezeefd of uitgeharkt. Indien aanwezig is het asbestverdachte materiaal bemonsterd. Op basis van de inspectie van de grove fractie blijkt het navolgende:

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit de inspectiegat 34 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal is separaat bemonsterd.
- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit alle overige inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

TABEL 4.1.2: Materiaalverzamelmonsters

Monstercode	Meetpunt	Bodemtype en traject	Opmerking
AVM-34	34	Klei; 0,00 – 0,50 m -mv	-

Monstername fijne fractie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn meerdere mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de verschillende grondsoorten, de bijmengingen (gradaties en samenstelling) en het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De navolgende mengmonsters zijn samengesteld:

TABEL 4.1.3: Overzicht samengestelde (grond)mengmonsters

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerkingen / bijzonderheden
Asbest-03	03 (0,00 - 0,30)	Klei, brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuin- en grindhoudend, zwak glashoudend, plastic	-
Asbest-30	30 (0,00 - 0,50)	Klei, zwak glas- en baksteenhoudend, broken beton, sporen aardewerk en plastic	-
Asbest-34	34 (0,00 - 0,50)	Klei, matig metselpuinhoudend, zwak plastic-, aardewerk- en baksteenhoudend, brokken asbest	-
FUND-asbest01	19 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,70) 27 (0,00 - 0,50)	Sterk betonhoudend, zwak aardewerk-, glas-, baksteen- en metselpuinhoudend	-

4.2 LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek is het monster overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op het analysecertificaat, welke in bijlage 4.3 is opgenomen. In het laboratorium is, op het voornoemde monster, de volgende bepaling uitgevoerd:

- materiaalverzamelmonster: asbest verzamelmonster NEN 5898 < 1kg
- grondmonster: asbest grond NEN 5898 <17,5kg

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op het analysecertificaat. In tabel 4.2.1 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 4.2.1: Overzicht resultaten laboratoriumonderzoek

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerking	Resultaat
AVM-34	34	Verzamelmonster	Grove fractie	6 x cement, golfplaat
Asbest-03	03 (0,00 - 0,30)	Klei, brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuin- en grindhoudend, zwak glashoudend, plastic	Fijne fractie	<0,6 mg/kg ds
Asbest-30	30 (0,00 - 0,50)	Klei, zwak glas- en baksteenhoudend, brokken beton, sporen aardewerk en plastic	Fijne fractie	<0,3 mg/kg ds
Asbest-34	34 (0,00 - 0,50)	Klei, matig metselpuinhoudend, zwak plastic-, aardewerk- en baksteenhoudend, brokken asbest	Fijne fractie	31 mg/kg ds
FUND-asbest01	19 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,70) 27 (0,00 - 0,50)	Sterk betonhoudend, zwak aardewerk-, glas-, baksteen- en metselpuinhoudend	Fijne fractie	<0,4 mg/kg ds

[#] De serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties.

Bespreking onderzoeksresultaten

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventie-waarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het resultaat van het milieukundig onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

De conclusie dat op een locatie geen asbest is aangetoond, kan pas worden getrokken wanneer visueel geen asbesthoudend materiaal wordt waargenomen én bij de analyse van grondmonsters geen analytisch aantoonbaar gehalte aan asbest wordt gevonden.

Asbest, grove en fijne fractie

Ter plaatse van meetpunt 34 zijn in de grond zes fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Door middel van de materiaalanalyses (AVM-34) is vastgesteld dat het materiaal (golfplaat) asbesthoudend is.

De grond is separaat geanalyseerd op asbest (MM12A). De gewogen concentraties asbest in de grond (278,2 mg/kg ds) is hoger dan 0,5 x interventiewaarde (50 mg/kg ds).Aangezien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. In de overige mengmonsters van de grond en de halfverharding is geen asbest aangetoond.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek, verkennend milieukundig bodemonderzoek en indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Warmoeziersstraat 35 te Rotterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het indicatieve asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

5.1 CONCLUSIES

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

Verkennend bodemonderzoek

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, aardewerk, metselpuin, kolen, glas en plastic) aangetroffen;
- Ter plaatse van boring 19 zijn bijmengingen met slib aangetroffen, welke kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een gedempte sloot. De slibhoudende grond is licht verontreinigd met molybdeen, lood en PAK;
- De grond is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en/of OCB's. Plaatselijk zijn matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en lood aangetoond;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en nikkel.

Gelet op de onderzoeksresultaten kan de hypothese verdacht voor de locatie worden gehandhaafd. De aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en lood geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Indicatief asbestonderzoek

- In de halfverharding is visueel en analytisch geen asbest aangetoond;
- In de grond ter plaatse van inspectiegaten 03 en 30 is visueel en analytisch geen asbest aangetoond;
- Ter plaatse van inspectiegat 34 zijn zes asbestplaatjes aangetroffen. In het grondmonster van inspectiegat 34 is een gehalte asbest (gecorrigeerd voor de grove fractie) hoger dan de interventiewaarde aangetoond.

De aangetoonde overschrijding van de interventiewaarde geeft aanleiding tot het uitvoeren van een ander asbestonderzoek.

De aangetoonde verhoogde gehalten zware metalen en asbest vormen een beperking ten aanzien van het voorgenomen gebruik, zijnde wonen met tuin.

5.2 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging.

Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging met zware metalen. Nader bodemonderzoek dient uitsluitsel te verschaffen omtrent het feit of er ten aanzien van de verontreiniging in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof in 25 m^3 grond of meer de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt.

Geadviseerd wordt om nader asbestonderzoek te verrichten om de ernst en omvang van de sterke asbestverontreiniging te plaatse van inspectiegat 34 te bepalen. En gelijktijdig asbestonderzoek uit te voeren rondom het asbestdak.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Ook is het niet uit te sluiten dat plaatselijk nog restanten van voormalige watergangen in de bodem aanwezig zijn. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

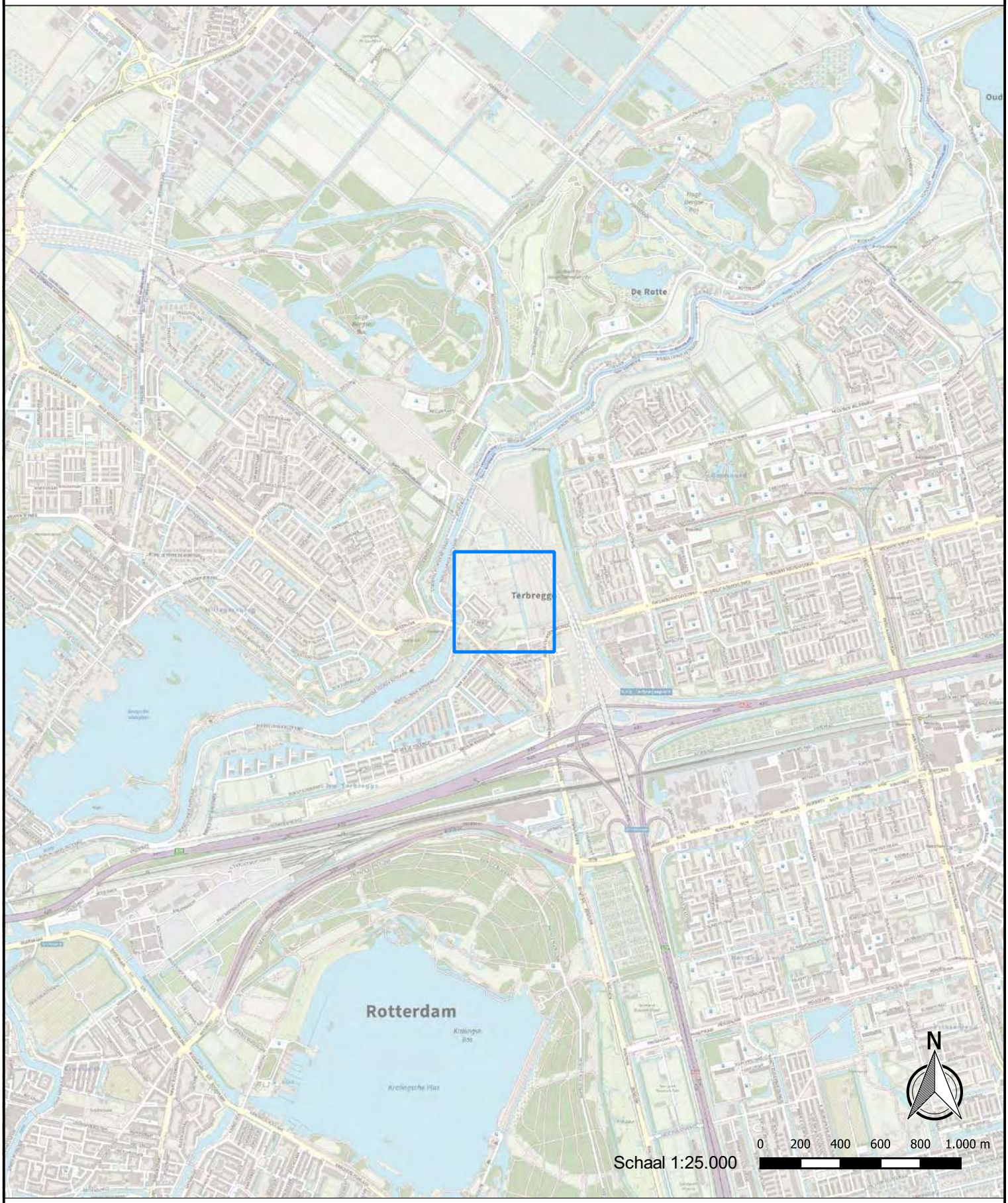
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1.1
Topografische kaart

1.1 Topografische kaart



integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

Locatie-aanduiding

BIJLAGE 1.2
Situatietekening

95400 95450 95500 95550 95600

441350 441300 441250 441200

WARMOEZIERSSTRAAT

KWEKERIJSTRAAT

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

Legenda

- Plangebied
- Schuur met asbestdak
- Gedempte sloot

Boringen

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv



N

IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
Ir-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T: 071 - 402 85 66

Getekend:	JHA
Formaat:	A3
Schaal:	1:750
Schaal situatie:	1:15.000
Datum:	22-8-2022

Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
A2552-06

Locatie
Warmoeziersstraat 35, Rotterdam

Omschrijving
Verkennend bodemonderzoek

Bijlagenummer
1.2

BIJLAGE 2.1
Rapportage omgevingsdienst

Omgeving in kaart
Rapport

Datum afdruk: 30-05-2022

Waarschuwing:
Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond.
De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd.
Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

http://www.dcmr.nl/proclaimer

Bodeminformatie

- [x] (Ondergrondse) tanks
- [x] Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

- [x] Vergunningen (definitief)
- [x] Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Geen data gevonden voor onderzoekslocaties

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

BIJLAGE 2.2
Fotoreportage















































BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2552
Projectlocatie	Warmoeziersstraat 35, Rotterdam
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
11-7-2022	Marco Voorbij	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Martijn Handgraaf

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	KM-540/AX-507

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Ja (toelichten)
Zo, aantal stukjes	6
Bij welk boorpunt	34
Getroffen maatregelen	Opgeschakeld naar brl2018

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.

- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	11-7-2022 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	12-7-2022 MGR
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2552
Projectlocatie	Warmoeziersstraat 35, Rotterdam
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
18-7-2022	Marco Voorbij	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
18-7-2022	Marco Voorbij

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Staat de peilbuis op de aangegeven plaats?	Ja	
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.
  Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2002

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd. - Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.
Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	18-7-2022 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	19-7-2022 Bo Schubert
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

FV41 Asbest veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2552
Projectlocatie	Warmoeziersstraat 35, Rotterdam
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
11-7-2022	Marco Voorbij	2018

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
11-7-2022	Martijn Handgraaf

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Vraag	Antwoord	
Bodemvocht > 12%	Ja	
Maatregelen bodemvocht <12%		
Neerslag	Geen	
Zicht	Meer dan 50m	
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	<25%	
Inspectie-efficiëntie	< 50%	Toelichting: Veel begroeiing .

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en projectleider: - dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2018
- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.
Akkoord

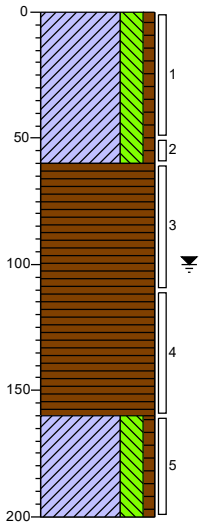
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	11-7-2022 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	12-7-2022 Martin de Groote
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

Boring: 01

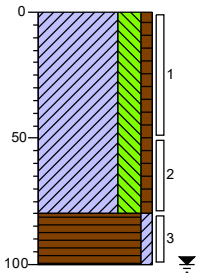
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95422.33*
Y: *441289.96*



0 braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
60
Veen, Edelmanboor
160
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig plantenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: 02

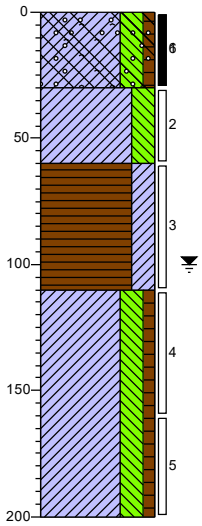
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95463.36*
Y: *441306.20*



0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 03

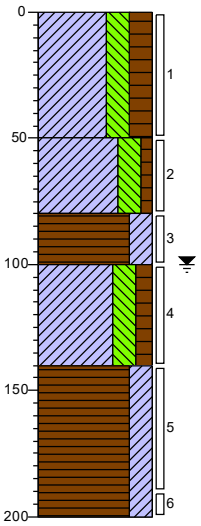
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95486.59*
Y: *441305.74*



0 braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuinhoudend, matig grindhoudend, zwak glashoudend, veel plastic, neutraal bruingrijs, Schep
30
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
60
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
110
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk plantenhoudend, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Guts
200

Boring: 04

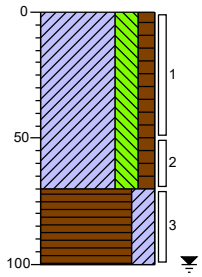
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95507.79*
Y: *441310.56*



0 gras
Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, donker bruingrijs, Guts
140
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring: 05

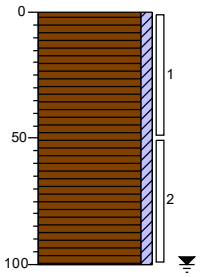
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95538.13*
Y: *441321.25*



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 06

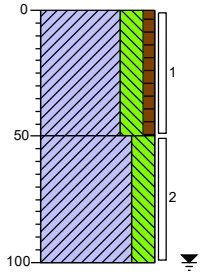
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95565.21*
Y: *441327.24*



0 gras
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 07

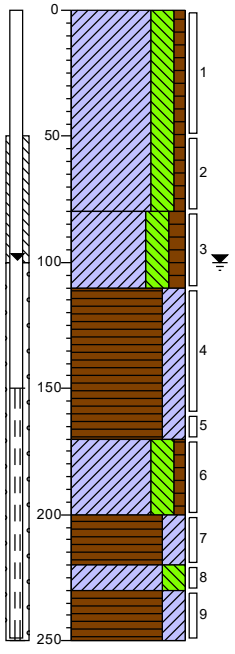
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95435.14*
Y: *441274.08*



0 braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 08

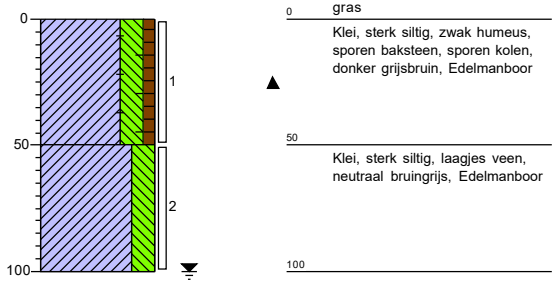
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95472.92*
Y: *441295.42*



0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
110
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
170
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk plantenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
220
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
230
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
250

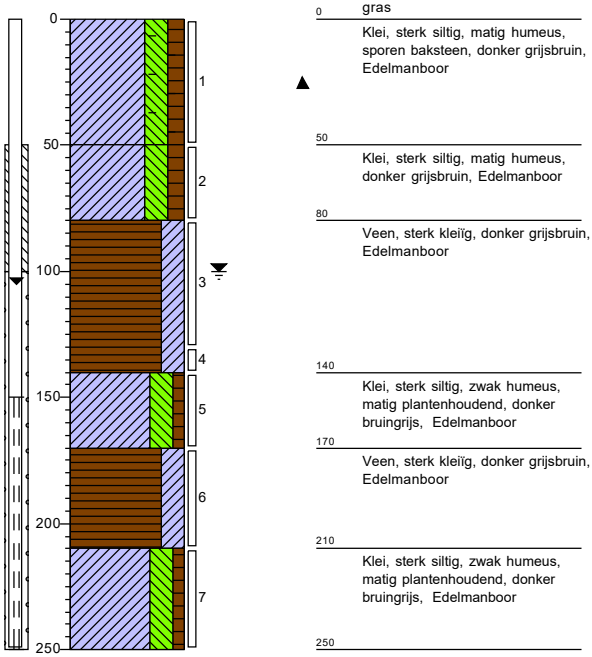
Boring: 09

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95504.69*
Y: *441292.38*



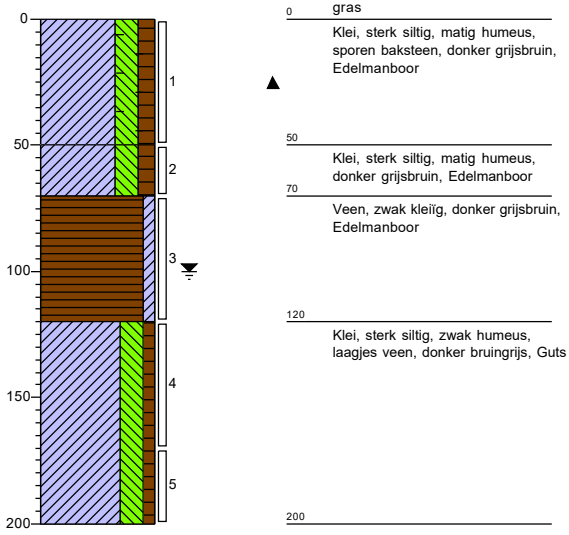
Boring: 10

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95531.45*
Y: *441294.82*



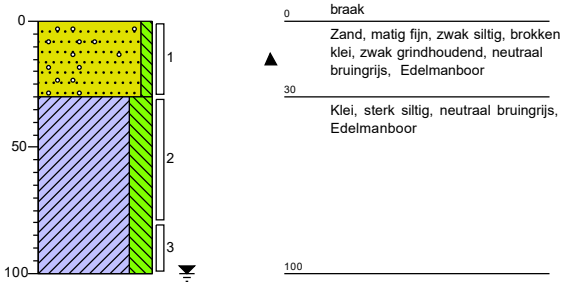
Boring: 11

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95561.80*
Y: *441304.39*



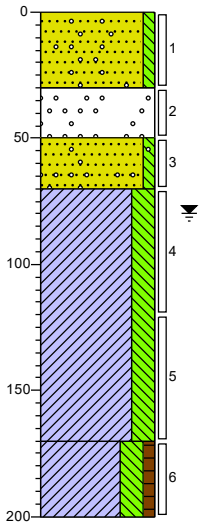
Boring: 12

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95462.84*
Y: *441270.35*



Boring: 13

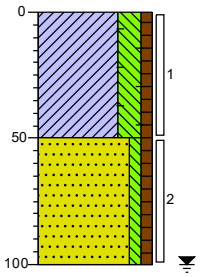
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95480.34*
Y: *441272.16*



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
30
Sterk grindhoudend, zwak zandhoudend, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Guts
170
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, neutraal grijsbruin, Guts
200

Boring: 14

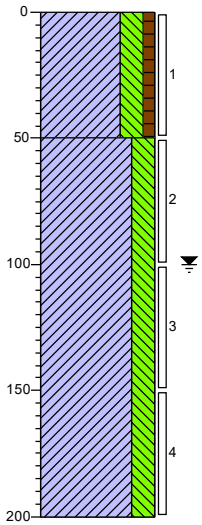
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95512.85*
Y: *441277.47*



0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken veen, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 15

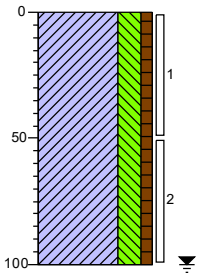
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95541.22*
Y: *441278.79*



0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: 16

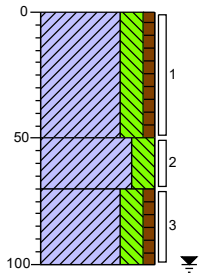
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95560.90*
Y: *441282.79*



0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 17

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95582.92*
Y: *441289.19*



0 gras

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

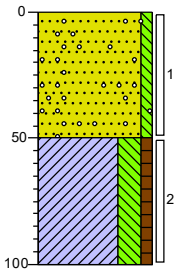
70

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 18

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95466.42*
Y: *441253.57*



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

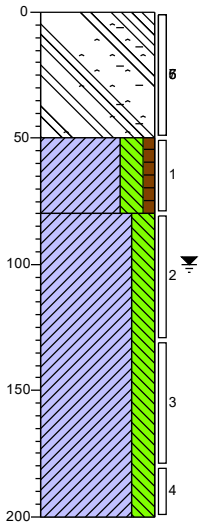
50

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, neutraal bruingrijs, Guts

100

Boring: 19

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95504.40*
Y: *441260.75*



0 braak

Sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, sporen metaal, zwak zandhoudend, Ramguts

50

Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig slibhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

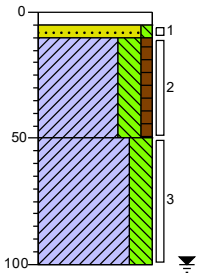
80

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Guts

200

Boring: 20

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95523.95*
Y: *441253.52*



0 tegel

5 Tegel

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

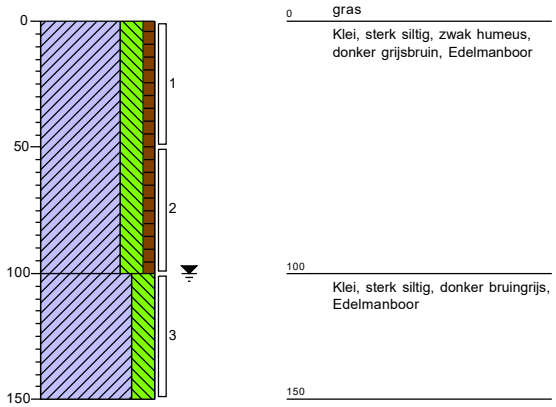
50

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

100

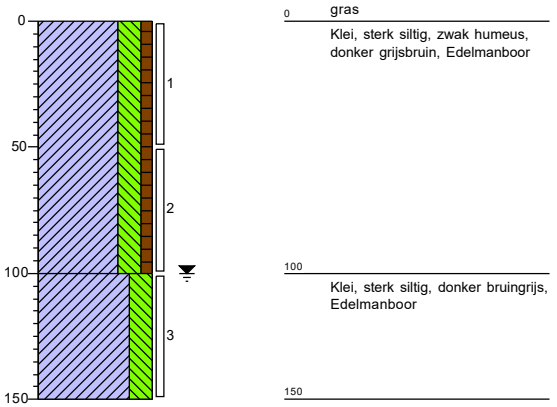
Boring: 21

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95553.44*
Y: *441271.79*



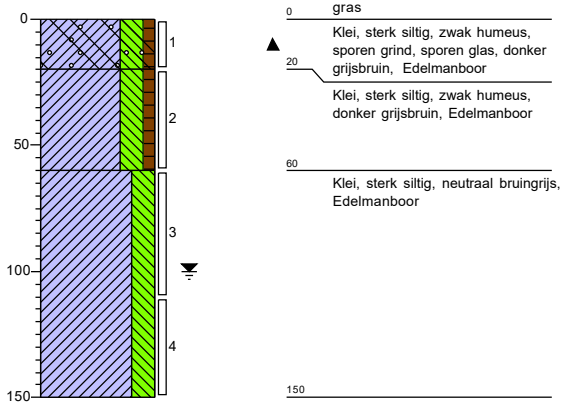
Boring: 22

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95554.25*
Y: *441269.85*



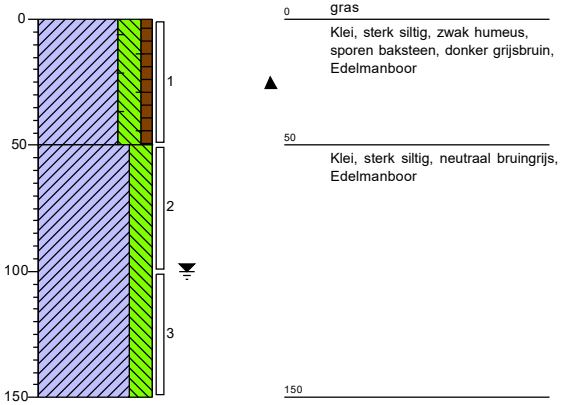
Boring: 23

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95555.20*
Y: *441268.23*



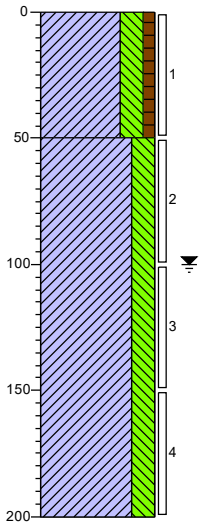
Boring: 24

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95556.10*
Y: *441266.52*



Boring: 25

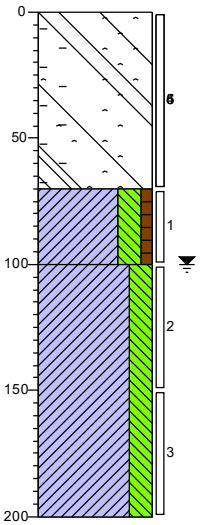
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95585.16*
Y: *441275.79*



0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: 26

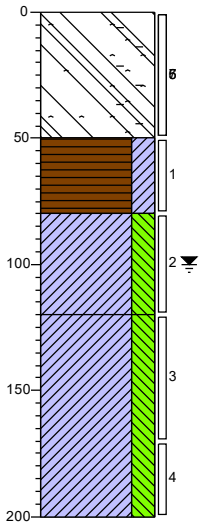
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95494.46*
Y: *441246.47*



0 braak
Brokken beton, sterk baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak zandhoudend, Ramguts
70
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Guts
200

Boring: 27

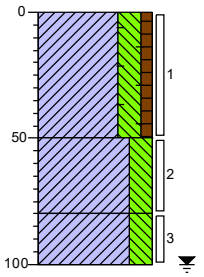
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95514.43*
Y: *441236.07*



0 braak
Sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen plastic, sporen metaal, sporen aardewerk, zwak metselpuinhoudend, zwak zandhoudend, Ramguts
50
Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, sterk siltig, zwak plantenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
120
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Guts
200

Boring: 28

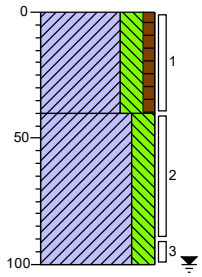
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95542.39*
Y: *441260.98*



0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 29

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95576.55
Y: 441257.31



0 gras

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

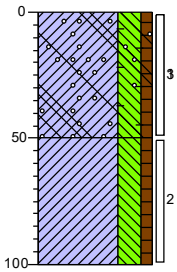
40

Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

100

Boring: 30

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95506.88
Y: 441217.73



0 gras

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk, sporen plastic, zwak grindhoudend, matig zandhoudend, donker grijsbruin, Schep

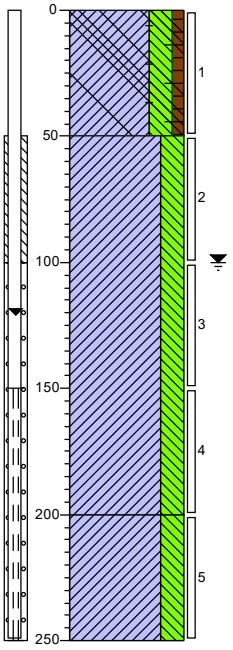
50

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 31

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95537.77
Y: 441237.45



0 gras

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

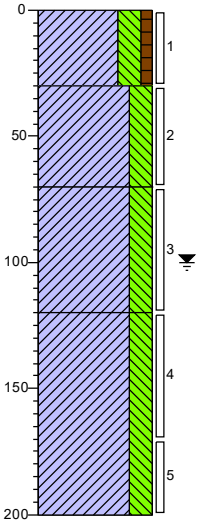
200

Klei, sterk siltig, laagjes zand, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

250

Boring: 32

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95560.73
Y: 441237.18



0 gras

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

70

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

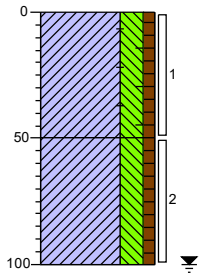
120

Klei, sterk siltig, laagjes zand, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: 33

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95596.06*
Y: *441238.87*



0 gras

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

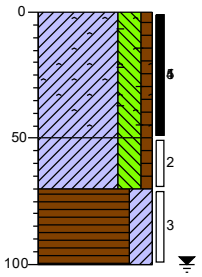
50

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

100

Boring: 34

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95526.90*
Y: *441210.50*



0 braak

Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, zwak plastichoudend, zwak wortelhoudend, zwak aardewerkhoudend, brokken asbest, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Schep

50

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

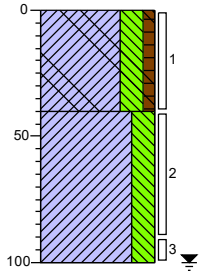
70

Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 35

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95557.30*
Y: *441220.44*



0 gras

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen glas, donker grijsbruin, Edelmanboor

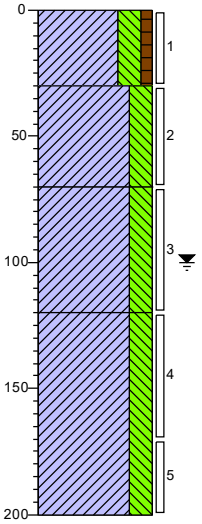
40

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

100

Boring: 36

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *95581.83*
Y: *441228.74*



0 gras

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

70

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

120

Klei, sterk siltig, laagjes zand, neutraal bruingrijs, Guts

200

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

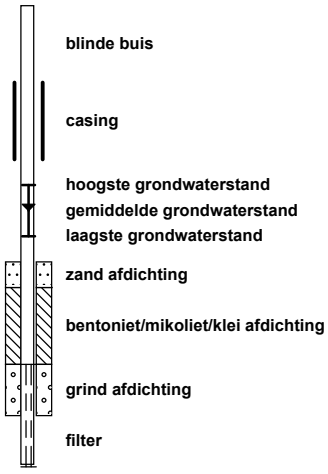
zand

- 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



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

BIJLAGE 4.1
Certificaten grond

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1383140
Validatieref.	:	1383140_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TYTY-DJFC-GLEG-JAMX
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7255761 = MM01 30 (0-50) 34 (0-50)
7255763 = MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)
7255764 = MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/07/2022**	**08/07/2022**	**08/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Startdatum	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Monstercode	:	**7255761**	**7255763**	**7255764**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**76,4**	**66,6**	**71,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**12,0**	**11,4**	**3,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**15,0**	**22,9**	**29,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**590**	**200**	**120**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,8**	**0,93**	**0,41**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**14**	**9,1**	**6,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**190**	**80**	**25**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,30**	**0,41**	**0,18**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**780**	**210**	**100**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**7,6**	**2,4**	**1,7**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**44**	**37**	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**680**	**440**	**130**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**110**	**89**	**65**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,97**	**0,31**	**0,09**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,39**	**0,12**	**0,06**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,9**	**0,89**	**0,21**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,81**	**0,34**	**0,10**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,1**	**0,66**	**0,20**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,68**	**0,41**	**0,16**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,0**	**0,34**	**0,11**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,1**	**0,46**	**0,16**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,54**	**0,38**	**0,11**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**8,6**	**3,9**	**1,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,005**	**0,007**	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,003**	**0,006**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,015**	**0,022**	**0,008**

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

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

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7255761 = MM01 30 (0-50) 34 (0-50)
7255763 = MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)
7255764 = MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/07/2022**	**08/07/2022**	**08/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Startdatum	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Monstercode	:	**7255761**	**7255763**	**7255764**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,014**	**0,010**	**< 0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,015**	**0,012**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,082**	**0,020**	**0,005**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,064**	**0,003**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,38**	**0,015**	**0,009**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,031**	**0,017**	**0,10**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,018**	**0,008**	**0,012**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**0,002**	**0,027**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**0,001**	**0,021**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,029**	**0,022**	**0,002**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,085**	**0,021**	**0,006**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,44**	**0,018**	**0,010**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,56**	**0,061**	**0,018**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,032**	**0,018**	**0,10**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,004**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,003**	**0,048**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,60**	**0,14**	**0,13**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,62**	**0,14**	**0,14**

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

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

Projectcode : **1383140**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7255765 = MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)
7255766 = MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)
7255768 = MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2022**	**08/07/2022**	**08/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Startdatum	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Monstercode	:	**7255765**	**7255766**	**7255768**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**92,4**	**68,9**	**22,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,1**	**14,6**	**44,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,1**	**20,9**	**13,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**28**	**150**	**83**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,58**	**0,30**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**8,3**	**5,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**5,8**	**45**	**15**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,51**	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**13**	**150**	**32**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**1,6**	**4,4**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**8**	**29**	**23**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**49**	**230**	**62**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**40**	**71**	**140**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,11**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,5**	**0,23**	**1,6**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,41**	**0,17**	**0,63**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**2,9**	**0,56**	**3,7**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,2**	**0,23**	**1,5**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,4**	**0,42**	**1,8**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,82**	**0,27**	**0,89**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,3**	**0,35**	**1,0**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,93**	**0,36**	**0,55**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,82**	**0,29**	**0,67**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**11**	**2,9**	**12**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,003**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,003**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,008**	**0,015**

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

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

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7255765 = MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)
7255766 = MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)
7255768 = MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2022**	**08/07/2022**	**08/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Startdatum	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Monstercode	:	**7255765**	**7255766**	**7255768**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,002**	**0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**	**0,005**	**0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,003**	**0,016**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,005**	**0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,020**	**0,027**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,007**	**0,002**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,007**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,008**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,006**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,003**	**0,007**	**0,003**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,004**	**0,017**	**0,003**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,025**	**0,028**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,008**	**0,049**	**0,033**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,008**	**0,003**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,014**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,021**	**0,080**	**0,047**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,019**	**0,084**	**0,045**

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

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

Projectcode : **1383140**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7255769 = MM09 03 (110-160) 08 (80-110) 11 (120-170) 15 (100-150)
7255770 = MM10 22 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 36 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**08/07/2022**	**08/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/07/2022**	**12/07/2022**
Startdatum	:		**12/07/2022**	**12/07/2022**
Monstercode	:		**7255769**	**7255770**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof (asbest verdacht)		%	**60,5**	**63,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**10,4**	**4,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**23,1**	**19,6**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**140**	**69**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**7,6**	**7,6**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**18**	**9,6**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,25**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**45**	**14**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**29**	**23**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**59**	**56**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**37**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

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

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

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7255769 = MM09 03 (110-160) 08 (80-110) 11 (120-170) 15 (100-150)
7255770 = MM10 22 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 36 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2022**	**08/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Startdatum	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Monstercode	:	**7255769**	**7255770**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**

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

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

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7255762 = M02 03 (0-30)
7255767 = M07 19 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/07/2022**	**11/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Startdatum	:	**12/07/2022**	**12/07/2022**
Monstercode	:	**7255762**	**7255767**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**93,0**	**57,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,6**	**8,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,5**	**29,1**
Anorganische parameters - metalen				
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**130**	**98**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,30**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,4**	**5,7**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**51**	**20**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,18**	**0,13**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**240**	**57**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**1,8**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**24**	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**140**	**94**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**90**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,13**	**0,75**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,06**	**0,27**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,24**	**3,8**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,13**	**2,9**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,19**	**4,2**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,11**	**1,9**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,16**	**1,6**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,19**	**1,1**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,12**	**1,1**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,4**	**18**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

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

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

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM01 30 (0-50) 34 (0-50)**
Monstercode	:	**7255761**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)**
Monstercode	:	**7255763**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)**
Monstercode	:	**7255764**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
endrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)**
Monstercode	:	**7255765**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

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

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw referentie	:	**MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)**
Monstercode	:	**7255766**

Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)**
Monstercode	:	**7255768**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

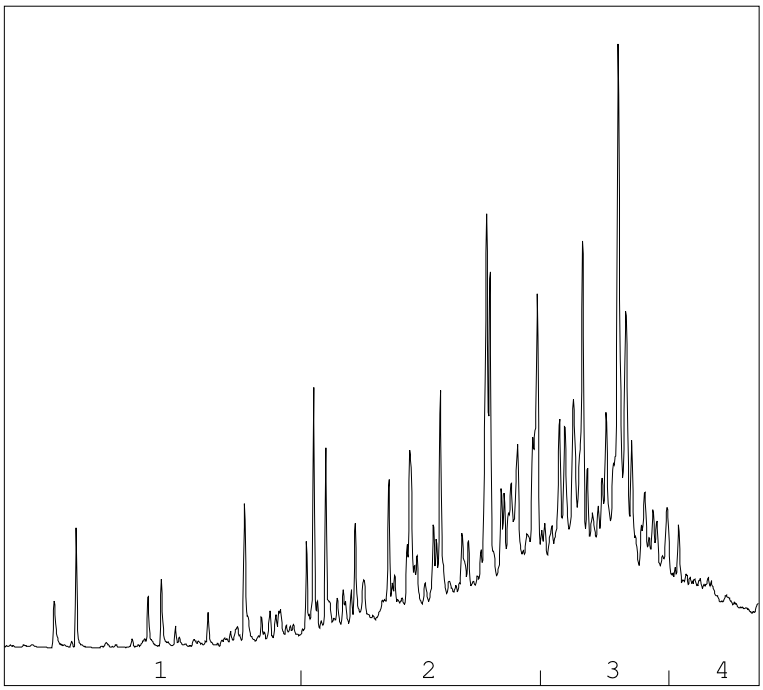
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255761**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **MM01 30 (0-50) 34 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	45 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

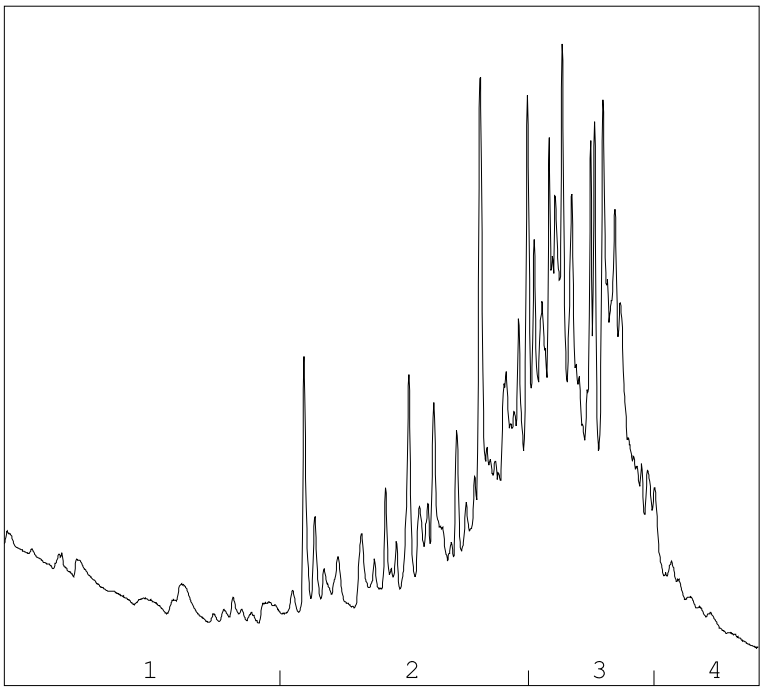
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255763**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	52 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

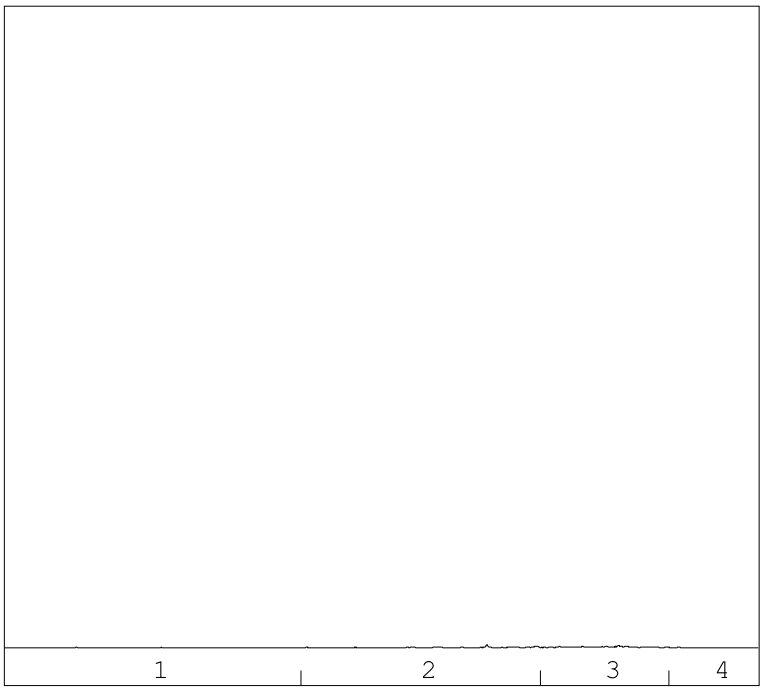
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255764**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	33 %
3)	fractie C29 - C35	55 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 65 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

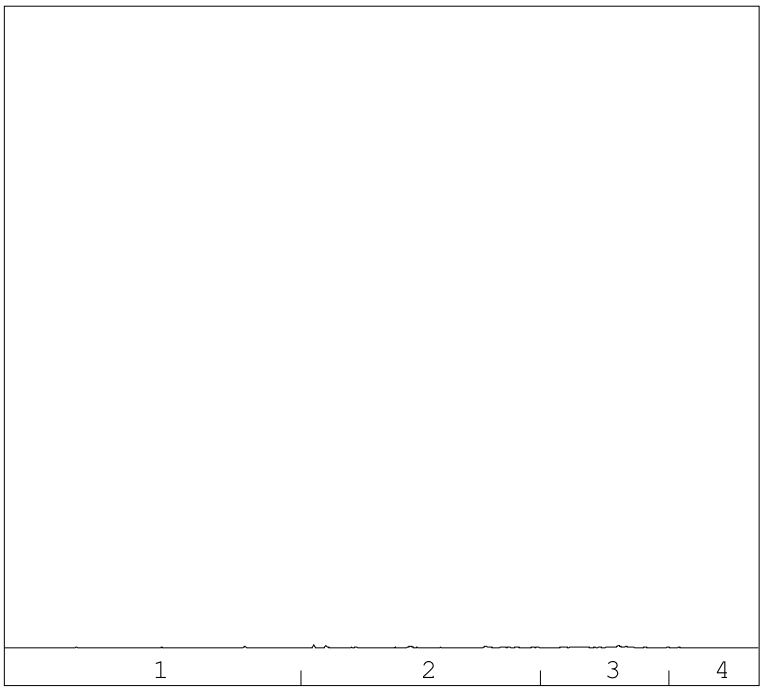
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255765**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	47 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

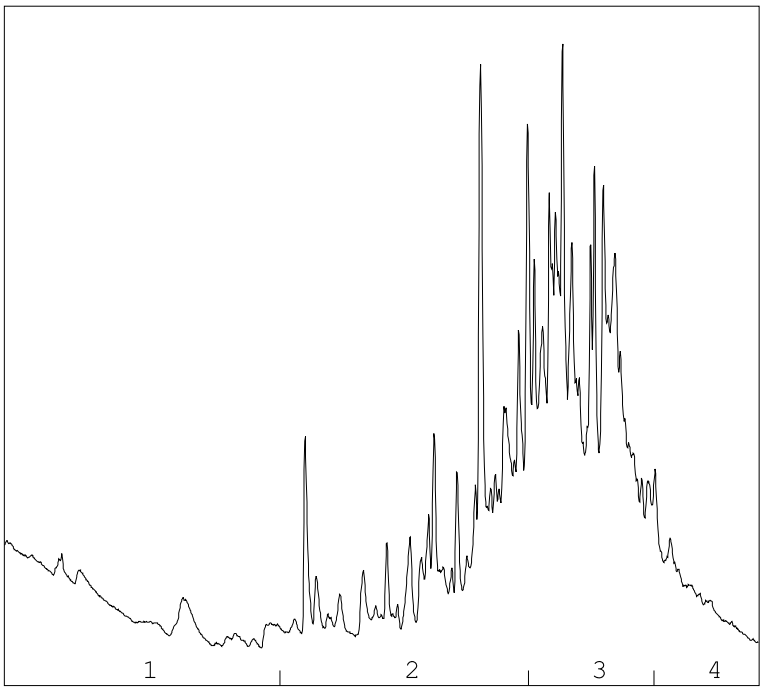
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255766**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	53 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 71 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

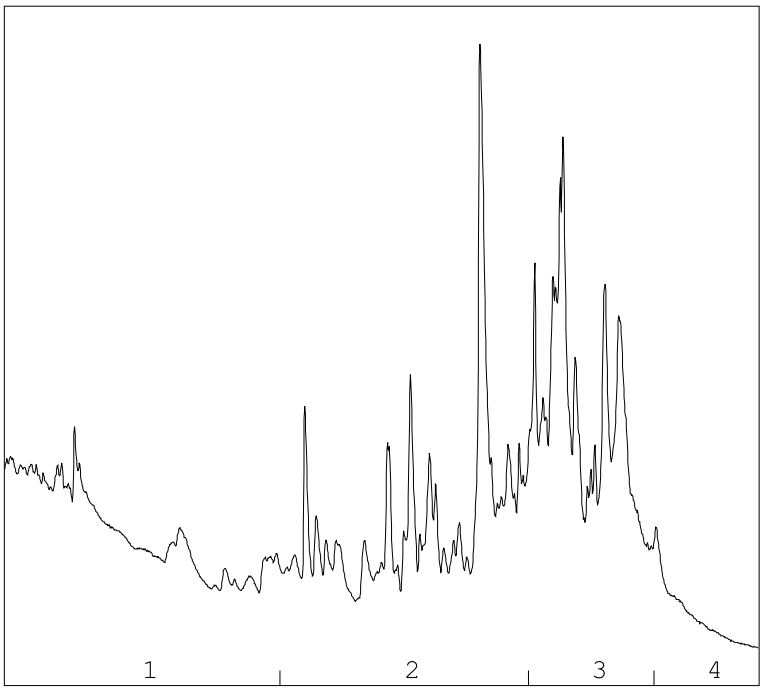
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255768**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	47 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

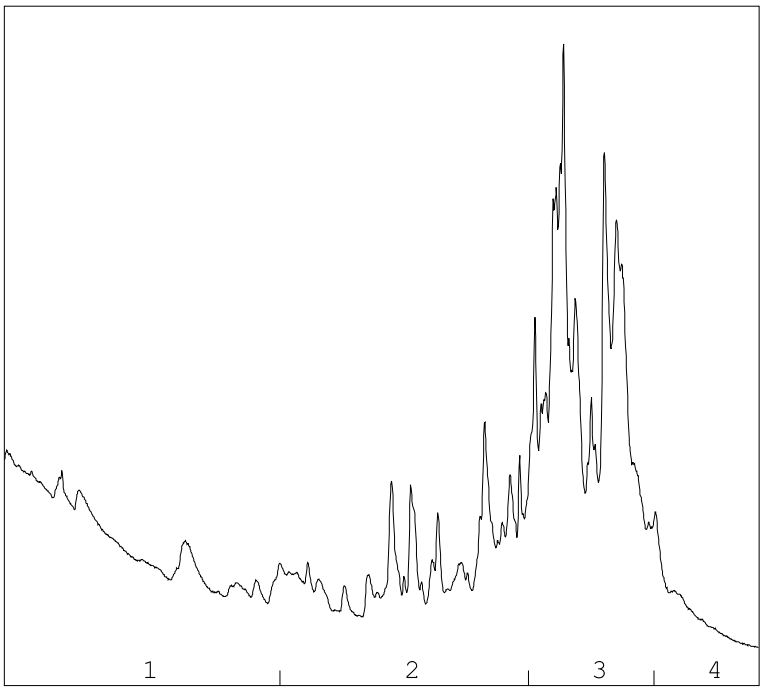
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255769**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **MM09 03 (110-160) 08 (80-110) 11 (120-170) 15 (100-150)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	26 %
3)	fractie C29 - C35	71 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

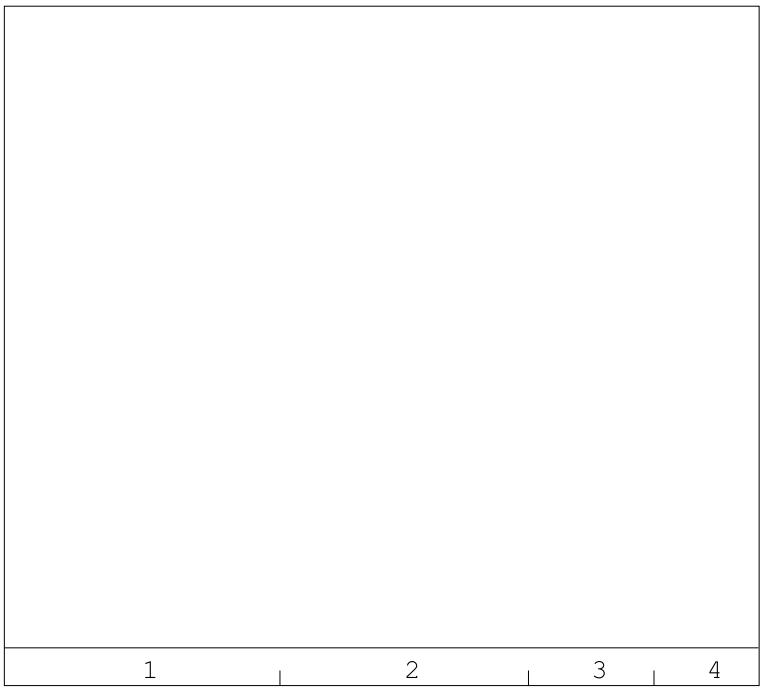
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255770**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **MM10 22 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 36 (70-120)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

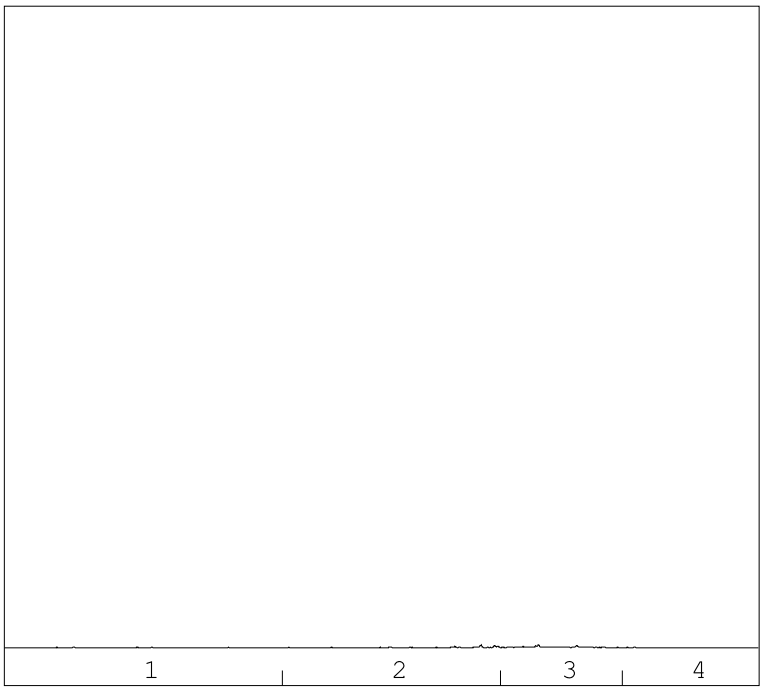
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255762**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **M02 03 (0-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

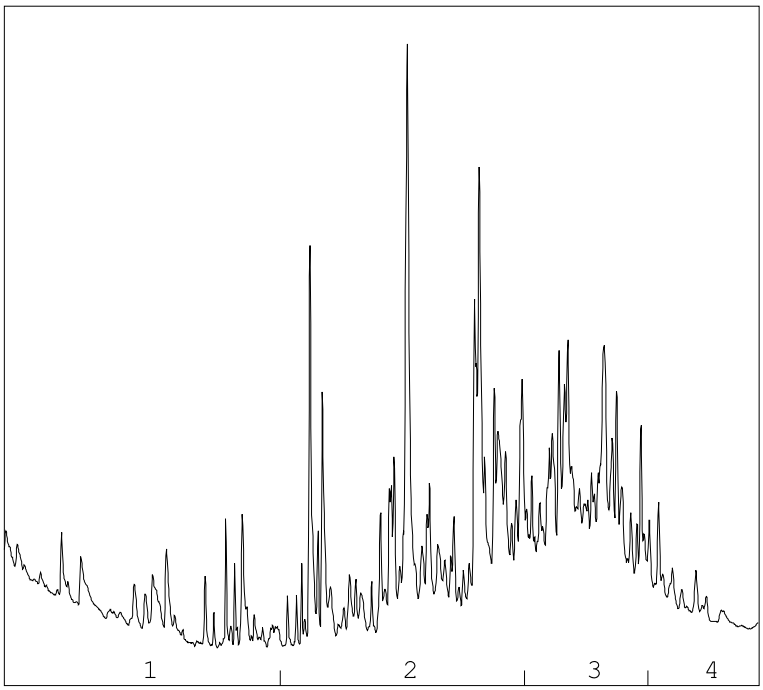
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7255767**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **M07 19 (50-80)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	48 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 90 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7255761	MM01 30 (0-50) 34 (0-50)	34	0-0.5	4141223AA
		30	0-0.5	4141216AA
7255763	MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)	11	0-0.5	4141302AA
		10	0-0.5	4141287AA
		09	0-0.5	4141871AA
		14	0-0.5	4141868AA
7255764	MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)	24	0-0.5	4140975AA
		28	0-0.5	4140986AA
		31	0-0.5	4141360AA
		33	0-0.5	4141458AA
7255765	MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)	12	0-0.3	4140955AA
		18	0-0.5	4140963AA
		13	0-0.3	4140962AA
7255766	MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)	01	0-0.5	4140912AA
		05	0-0.5	4141303AA
		35	0-0.4	4141208AA
		20	0.1-0.5	4141369AA
7255768	MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)	02	0.8-1	4141007AA
		04	0.8-1	4141006AA
		06	0.5-1	4141305AA
		27	0.5-0.8	4141217AA
7255769	MM09 03 (110-160) 08 (80-110) 11 (120-170) 15 (100-150)	08	0.8-1.1	4141005AA
		11	1.2-1.7	4141314AA
		15	1-1.5	4141847AA
		03	1.1-1.6	4141346AA
7255770	MM10 22 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 36 (70-120)	22	1-1.5	4140990AA
		25	1-1.5	4140948AA
		36	0.7-1.2	4141457AA
		26	1-1.5	4141235AA
7255762	M02 03 (0-30)	03	0-0.3	4141224AA
7255767	M07 19 (50-80)	19	0.5-0.8	4141362AA

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

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

Projectcode	:	**1383140**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster)	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1392272
Validatieref.	:	1392272_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	OSCB-CUMU-PADP-AKYC
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Projectcode	:	**1392272**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7280020 = 09 (0-50) 09 (0-50)
7280021 = 10 (0-50) 10 (0-50)
7280022 = 11 (0-50) 11 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2022**	**08/07/2022**	**08/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/08/2022**	**01/08/2022**	**01/08/2022**
Startdatum	:	**01/08/2022**	**01/08/2022**	**01/08/2022**
Monstercode	:	**7280020**	**7280021**	**7280022**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**71,2**	**71,3**	**61,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**9,4**	**11,1**	**15,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**20,6**	**19,4**	**24,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**80**	**540**	**590**

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

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

Projectcode	:	**1392272**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7280023 = 14 (0-50) 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/08/2022**
Startdatum	:	**01/08/2022**
Monstercode	:	**7280023**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**79,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**18,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**100**

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

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

Projectcode	:	**1392272**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7280024 = 30 (0-50) 30 (0-50)
7280025 = 34 (0-50) 34 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/07/2022**	**11/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**01/08/2022**	**01/08/2022**
Startdatum	:		**01/08/2022**	**01/08/2022**
Monstercode	:		**7280024**	**7280025**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof (asbest verdacht)		%	**86,7**	**70,7**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**11,5**	**11,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**10,2**	**12,6**
Anorganische parameters - metalen				
S koper (Cu)		mg/kg ds	**97**	**410**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**200**	**380**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**470**	**1100**

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

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

Projectcode	:	**1392272**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

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

Projectcode	:	**1392272**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7280020	09 (0-50) 09 (0-50)	09	0-0.5	4141871AA
7280021	10 (0-50) 10 (0-50)	10	0-0.5	4141287AA
7280022	11 (0-50) 11 (0-50)	11	0-0.5	4141302AA
7280023	14 (0-50) 14 (0-50)	14	0-0.5	4141868AA
7280024	30 (0-50) 30 (0-50)	30	0-0.5	4141216AA
7280025	34 (0-50) 34 (0-50)	34	0-0.5	4141223AA

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

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

Projectcode	:	**1392272**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster)	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

BIJLAGE 4.2
Certificaat grondwater

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1386380
Validatieref.	:	1386380_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NAOL-IADN-SFHL-PYVE
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1386380**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7264325 = 08-1-1 08 (150-250)
7264326 = 10-1-1 10 (150-250)
7264327 = 31-1-1 31 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/07/2022**	**18/07/2022**	**18/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/07/2022**	**18/07/2022**	**18/07/2022**
Startdatum	:	**18/07/2022**	**18/07/2022**	**18/07/2022**
Monstercode	:	**7264325**	**7264326**	**7264327**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**170**	**310**	**190**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**6,4**	**8,7**	**5,5**
S koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**2,5**	**5,2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l	**12**	**19**	**13**
S zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**0,031**	**0,032**	**0,045**
S o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

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

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

Projectcode	:	**1386380**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

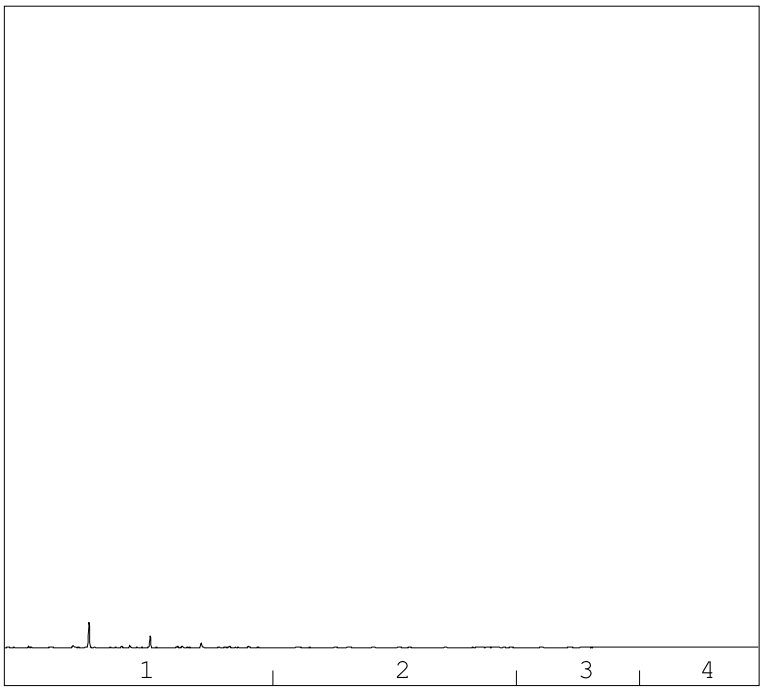
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7264325**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **08-1-1 08 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

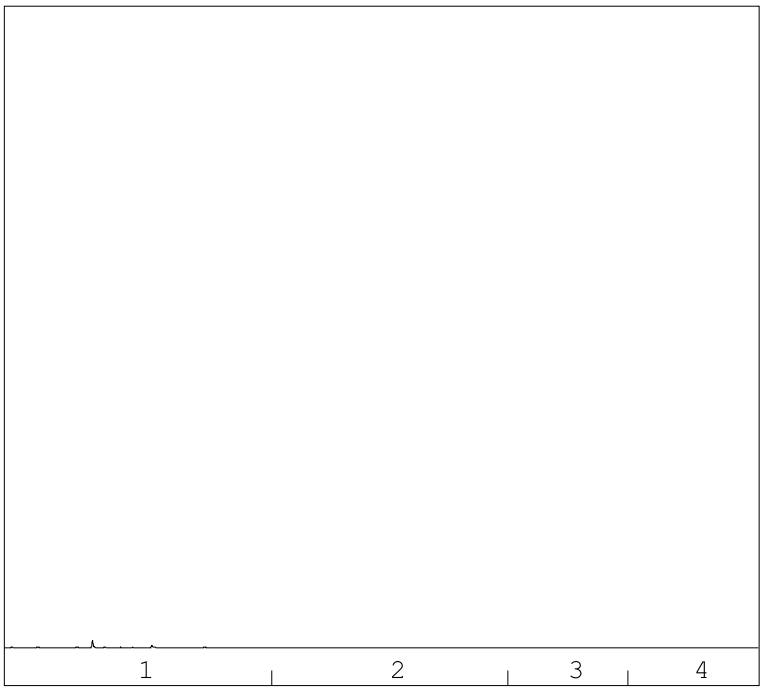
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7264326**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **10-1-1 10 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

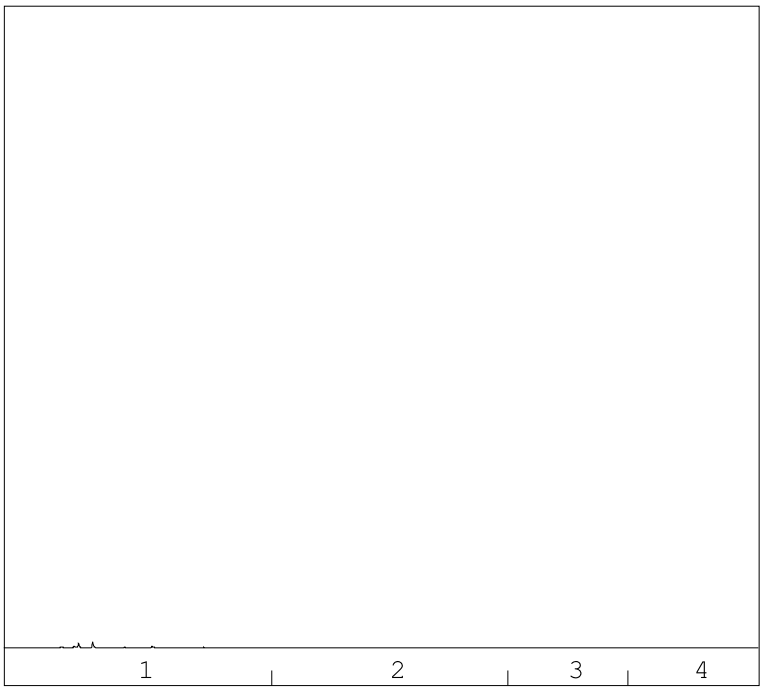
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7264327**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Uw referentie : **31-1-1 31 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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

Projectcode	:	**1386380**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7264325	08-1-1 08 (150-250)	08	1.5-2.5	0427434YA
		08	1.5-2.5	0340361MM
7264326	10-1-1 10 (150-250)	10	1.5-2.5	0427420YA
		10	1.5-2.5	0340385MM
7264327	31-1-1 31 (150-250)	31	1.5-2.5	0427442YA
		31	1.5-2.5	0340338MM

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

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

Projectcode	:	**1386380**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

BIJLAGE 4.3
Certificaat asbest grond

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg BLIS AS3000

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1388290
Validatieref.	:	1388290_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EPIP-JEHK-PHKP-ZNCA
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1388290**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **7269735**
Uw referentie : **Asbest-03(0-30) 03 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 28-07-2022

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

Massa aangeleverde monster : 16150 g
Droge massa aangeleverde monster : 15536 g
Percentage droogrest : 96,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8864,6	57,9	13,3	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	436,3	2,8	33,0	7,56	0	0,0
1-2 mm	580,0	3,8	203,6	35,10	0	0,0
2-4 mm	624,0	4,1	624,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	1416,8	9,3	1416,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	3393,3	22,2	3393,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15315,0**	**100,0**	**5684,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1388290**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **7269736**
Uw referentie : **Asbest-30(0-50) 30 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Analysedatum : 28-07-2022

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

Massa aangeleverde monster : 15000 g
Droge massa aangeleverde monster : 11940 g
Percentage droogrest : 79,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11060,6	94,1	10,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	63,3	0,5	17,3	27,33	0	0,0
1-2 mm	86,3	0,7	40,3	46,70	0	0,0
2-4 mm	131,2	1,1	131,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	127,3	1,1	127,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	173,6	1,5	173,6	100,00	0	0,0
>20 mm	114,6	1,0	114,6	100,00	0	0,0
Totaal	**11756,9**	**100,0**	**615,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,5**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1388290**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **7269737**
Uw referentie : **Asbest-34(0-50) 34 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 28-07-2022

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

Massa aangeleverde monster : 14790 g
Droge massa aangeleverde monster : 12438 g
Percentage droogrest : 84,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8815,6	71,7	12,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	184,1	1,5	28,0	15,21	0	0,0
1-2 mm	364,3	3,0	121,2	33,27	0	0,0
2-4 mm	571,2	4,6	571,2	100,00	1	16,4
4-8 mm	1058,1	8,6	1058,1	100,00	2	122,4
8-20 mm	1293,7	10,5	1293,7	100,00	2	2917,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12287,0**	**100,0**	**3084,6**		**5**	**3056,2**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,2	1,0	1,5	1,2	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	30	24	36	30	24	36	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**31**	**25**	**37**	**31**	**25**	**37**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	31	0,0	31
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	31	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **31 mg/kg ds**

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

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

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

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

Projectcode	:	**1388290**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Monstercode	:	**7269737**
Uw referentie	:	**Asbest-34(0-50) 34 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/07/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

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

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

Projectcode : **1388290**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **7269738**
Uw referentie : **AVM-34 34 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/07/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.O.
Datum geanalyseerd : 21-07-2022

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

Massa aangeleverde monster : 142,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 140,2 g
Percentage droogrest : **98,52 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	140,2	hecht	chrysotiel 10-15		6	17525,0	0,0
Totaal	**140,2**				**6**	**17525,0**	**0,0**
					Ondergrens	14020	0
					Bovengrens	21030	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18000	0,0	18000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18000	0,0	

Totaal massa asbest: **18000 mg**

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

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

Projectcode	:	**1388290**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1388290**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7269735	Asbest-03(0-30) 03 (0-30)	03	0-0.3	1747629MG
7269736	Asbest-30(0-50) 30 (0-50)	30	0-0.5	1747628MG
7269737	Asbest-34(0-50) 34 (0-50)	34	0-0.5	1747630MG
7269738	AVM-34 34 (0-50)	34	0-0.5	R001675704

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

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

Projectcode	:	**1388290**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE 4.4
Certificaat asbest halfverharding

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1383129
Validatieref.	:	1383129_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	REWZ-NMUN-UWPL-OBUJ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1383129**
Uw project omschrijving : **A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **7255739**
Uw referentie : **FUND-asbest01 19 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-70) 26 (0-70) 27 (0-50) 27 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Analysedatum : 20-07-2022

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

Massa aangeleverde monster : 33900 g
Droge massa aangeleverde monster : 31832 g
Percentage droogrest : 93,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21574,4	68,3	13,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	844,5	2,7	190,4	22,55	0	0,0
1-2 mm	1477,6	4,7	481,3	32,57	0	0,0
2-4 mm	1682,4	5,3	952,7	56,63	0	0,0
4-8 mm	2882,0	9,1	2882,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3127,1	9,9	3127,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**31588,0**	**100,0**	**7646,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,8**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1383129**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1383129**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7255739	FUND-asbest01 19 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-70) 26 (0-70) 27 (0-50) 27 (0-50)	27	0-0.5	1747627MG
		27	0-0.5	1747632MG
		26	0-0.7	1747627MG
		26	0-0.7	1747632MG
		19	0-0.5	1747632MG
		19	0-0.5	1747627MG

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

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

Projectcode	:	**1383129**
Uw project omschrijving	:	**A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			M02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk			brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuinhoudend			sporen baksteen, sporen kolen		
Certificaatcode		1383140			1383140			1383140		
Boring(en)		30, 34			03			09, 10, 11, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,30			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	12,00			4,60			11,40		
Lutum	% ds	15,00			5,50			22,9		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	76,4	76,4 (6)		93,0	93,0 (6)		66,6	66,6 (6)	
Lutum	%	15,0			5,5			22,9		
Organische stof (humus)	%	12,0			4,6			11,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	590	871 (6)		130	350 (6)		200	215 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*1,8*	*1,9*	*0,1*	0,30	0,44	-0,01	*0,93*	*0,91*	*0,03*
Kobalt	mg/kg ds	*14*	*20*	*0,03*	*8,4*	*21,4*	*0,04*	9,1	9,7	-0,03
Koper	mg/kg ds	**190**	**219**	**1,19**	*51*	*87*	*0,31*	*80*	*81*	*0,27*
Kwik	mg/kg ds	*0,30*	*0,33*	*0,01*	*0,18*	*0,24*	*0*	*0,41*	*0,42*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	**780**	**861**	**1,69**	*240*	*339*	*0,6*	*210*	*212*	*0,34*
Molybdeen	mg/kg ds	*7,6*	*7,6*	*0,03*	<1,5	<1,1	-0	*2,4*	*2,4*	*0*
Nikkel	mg/kg ds	*44*	*62*	*0,41*	*24*	*54*	*0,3*	*37*	*39*	*0,07*
Zink	mg/kg ds	**680**	**842**	**1,21**	*140*	*267*	*0,22*	*440*	*454*	*0,54*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,97	0,81		0,13	0,13		0,31	0,27	
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,33		0,06	0,06		0,12	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,6		0,24	0,24		0,89	0,78	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,68		0,13	0,13		0,34	0,30	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	0,9		0,19	0,19		0,66	0,58	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,57		0,11	0,11		0,41	0,36	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	0,8		0,16	0,16		0,34	0,30	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,9		0,19	0,19		0,46	0,40	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,45		0,12	0,12		0,38	0,33	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*8,6*	*7,2*	*0,15*	1,4	1,4	-0	*3,9*	*3,5*	*0,05*
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,002		0,001	0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,002		0,003	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,005	0,004		<0,001	<0,002		0,007	0,006	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,003		<0,001	<0,002		0,006	0,005	
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,002		0,003	0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		<0,011	-0,01		0,019	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	92	-0,02	<35	<53	-0,03	89	78	-0,02

Grondmonster		MM01			M02	MM03		
Grondsoort		Klei			Klei	Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk			brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuinhoudend	sporen baksteen, sporen kolen		
Certificaatcode		1383140			1383140	1383140		
Boring(en)		30, 34			03	09, 10, 11, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,30	0,00 - 0,50		
Humus	% ds	12,00			4,60	11,40		
Lutum	% ds	15,00			5,50	22,9		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022	26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde		
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN								
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,064	0,053			0,003	0,003	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,38	0,32			0,015	0,013	
DDT (som)	mg/kg ds	*0,44*	*0,37*	*0,11*		0,018	0,016	-0,12
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,014	0,012			0,010	0,009	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,015	0,013			0,012	0,011	
DDD (som)	mg/kg ds	*0,029*	*0,024*	*0*		0,022	0,019	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,003			0,001	0,001	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,082	0,068			0,020	0,018	
DDE (som)	mg/kg ds	0,085	0,071	-0,01		0,021	0,018	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,56				0,061		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,031	0,026			0,017	0,015	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	*0,032*	*0,027*	*0*		*0,018*	*0,016*	*0*
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001 (5)			<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001 (5)			<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0		<0,001	<0,001	-0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0		<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0		<0,001	<0,001	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002				0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 (6)			<0,001	<0,001 (6)	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0		<0,001	<0,001	-0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001			0,003	0,003	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,001				0,004		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0012	-0			*0,0032*	*0*
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0		<0,001	<0,001	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001 (6)			<0,002	<0,001 (6)	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001			0,021	0,018	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,002	0,002			0,027	0,024	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		*0,0025*	*0*			*0,042*	*0,01*
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,60				0,14		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	*0,62*	*0,51* (5)			0,14	0,13	
CHLOORBENZENEN								
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	*0,018*	*0,015*	*0*		0,008	0,007	-0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen glas			zwak grindhoudend, matig grindhoudend, sporen grind			sporen glas		
Certificaatcode		1383140			1383140			1383140		
Boring(en)		24, 28, 31, 33			12, 13, 18			01, 05, 20, 35		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			1,10			14,60		
Lutum	% ds	29,3			2,10			20,9		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	71,5	71,5 (6)		92,4	92,4 (6)		68,9	68,9 (6)	
Lutum	%	29,3			2,1			20,9		
Organische stof (humus)	%	3,8			1,1			14,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	120	105 (6)		28	107 (6)		150	173 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,41	0,47	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03	0,58	0,53	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	6,8	6,0	-0,05	<3,0	<7,3	-0,04	8,3	9,5	-0,03
Koper	mg/kg ds	25	26	-0,09	5,8	12,0	-0,19	*45*	*45*	*0,03*
Kwik	mg/kg ds	*0,18*	*0,18*	*0*	<0,05	<0,05	-0	*0,51*	*0,52*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	*100*	*102*	*0,11*	13	20	-0,06	*150*	*149*	*0,21*
Molybdeen	mg/kg ds	*1,7*	*1,7*	*0*	<1,5	<1,1	-0	*1,6*	*1,6*	*0*
Nikkel	mg/kg ds	22	20	-0,24	8	23	-0,18	29	33	-0,03
Zink	mg/kg ds	130	127	-0,02	49	116	-0,04	*230*	*239*	*0,17*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09		1,5	1,5		0,23	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,41	0,41		0,17	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		2,9	2,9		0,56	0,38	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		1,2	1,2		0,23	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		1,4	1,4		0,42	0,29	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,82	0,82		0,27	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		1,3	1,3		0,35	0,24	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,93	0,93		0,36	0,25	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,82	0,82		0,29	0,20	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	-0,01	*11*	*11*	*0,25*	*2,9*	*2,0*	*0,01*
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,005		<0,001	<0,004		0,002	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,005		<0,001	<0,004		0,002	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,021*	*0*		<0,025	0		0,0051	-0,02
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65	171	-0	*40*	*200*	*0*	71	49	-0,03

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen glas			zwak grindhoudend, matig grindhoudend, sporen grind			sporen glas		
Certificaatcode		1383140			1383140			1383140		
Boring(en)		24, 28, 31, 33			12, 13, 18			01, 05, 20, 35		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			1,10			14,60		
Lutum	% ds	29,3			2,10			20,9		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		0,005	0,003	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,009	0,024		<0,001	<0,004		0,020	0,014	
DDT (som)	mg/kg ds	0,010	0,026	-0,12	0,001	<0,007	-0,13	0,025	0,017	-0,12
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002#	0,004 (41)		0,002#	0,007 (41)		0,002	0,001	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,002	0,010		0,005	0,003	
DDD (som)	mg/kg ds	0,002#	0,006	-0	0,003#	0,017	-0	0,007	0,005	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,013		0,003	0,015		0,016	0,011	
DDE (som)	mg/kg ds	0,006	0,015	-0,04	0,004	0,019	-0,04	0,017	0,011	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,018#			0,008#			0,049		
Aldrin	mg/kg ds	0,002	0,005		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
Dieldrin	mg/kg ds	0,10	0,26		<0,001	<0,004		0,007	0,005	
Endrin	mg/kg ds	0,002#	0,004 (41)		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	*0,10#*	*0,27*	*0,06*	0,002	<0,011	-0	0,008	0,006	-0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,000	-0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,000	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,000	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002			0,002			0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 (6)		<0,001	<0,004 (6)		<0,001	<0,000 (6)	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,000	-0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,001			0,001			0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0037	0		<0,0070	0		<0,00096	-0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,000	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 (6)		<0,002	<0,007 (6)		<0,002	<0,001 (6)	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		0,006	0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		0,008	0,005	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0037	0		<0,0070	0		*0,0096*	*0*
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,13#			0,021#			0,080		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,14#	0,37		0,019#	0,095		0,084	0,058	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	*0,012*	*0,032*	*0,01*	<0,001	<0,004	-0	0,007	0,005	-0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07			MM08			MM09		
Grondsoort		Klei			Veen			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig slibhoudend								
Certificaatcode		1383140			1383140			1383140		
Boring(en)		19			02, 04, 06, 27			03, 08, 11, 15		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,50 - 1,00			0,80 - 1,70		
Humus	% ds	8,60			44,0			10,40		
Lutum	% ds	29,1			13,30			23,1		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	57,8	57,8 (6)		22,4	22,4 (6)		60,5	60,5 (6)	
Lutum	%	29,1			13,3			23,1		
Organische stof (humus)	%	8,6			44,0			10,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	98	87 (6)		83	133 (6)		140	149 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,14	-0,04	0,30	0,17	-0,03	<0,20	<0,14	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	5,7	5,1	-0,06	5,6	8,8	-0,04	7,6	8,1	-0,04
Koper	mg/kg ds	20	19	-0,14	15	11	-0,19	18	18	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,13	-0	0,10	0,09	-0	*0,25*	*0,25*	*0*
Lood	mg/kg ds	*57*	*55*	*0,01*	32	25	-0,05	45	46	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	*1,8*	*1,8*	*0*	*4,4*	*4,4*	*0,02*	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	22	20	-0,24	23	35	-0,01	29	31	-0,07
Zink	mg/kg ds	94	88	-0,09	62	56	-0,15	59	61	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11#	0,03 (41)		<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,75		1,6	0,5		<0,05	<0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,63	0,21		<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,8		3,7	1,2		<0,05	<0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9		1,5	0,5		<0,05	<0,03	
Chryseen	mg/kg ds	4,2	4,2		1,8	0,6		<0,05	<0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9		0,89	0,30		<0,05	<0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6		1,0	0,3		<0,05	<0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,55	0,18		<0,05	<0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,67	0,22		<0,05	<0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*18*	*18*	*0,42*	*12#*	*4*	*0,07*	0,35	<0,34	-0,03
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 (41)		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 (41)		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 (41)		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 (41)		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 (41)		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 (41)		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 (41)		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0057	-0,01		0,0049	-0,02		<0,0047	-0,02
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90	105	-0,02	140	47	-0,03	37	36	-0,03

Grondmonster		M07	MM08			MM09		
Grondsoort		Klei	Veen			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig slibhoudend						
Certificaatcode		1383140	1383140			1383140		
Boring(en)		19	02, 04, 06, 27			03, 08, 11, 15		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80	0,50 - 1,00			0,80 - 1,70		
Humus	% ds	8,60	44,0			10,40		
Lutum	% ds	29,1	13,30			23,1		
Datum van toetsing		26-7-2022	26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN								
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds		0,001	0,000		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds		0,027	0,009		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds		0,028	0,009	-0,13	0,001	<0,001	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds		0,002	0,001		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds		0,003	0,001	-0	0,001	<0,001	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds		0,002	0,001		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,003	0,001	-0,05	0,001	<0,001	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,033			0,004		
Aldrin	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds		0,002	0,001		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,003	0,001	-0	0,002	<0,002	-0
Isodrin	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,000	-0	<0,001	<0,001	-0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,000	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,000	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds		0,002			0,002		
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,000 (6)		<0,001	<0,001 (6)	
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001	<0,000	-0	<0,001	<0,001	-0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,001			0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,00047	-0		<0,0013	-0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001	<0,000	-0	<0,001	<0,001	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002	<0,000 (6)		<0,002	<0,001 (6)	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,00047	-0		<0,0013	-0
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,047			0,017		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,045	0,015		0,015	<0,014	
CHLOORBENZENEN								
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001	<0,000	-0	<0,001	<0,001	-0

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10			09 (0-50)			10 (0-50)		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen baksteen, sporen kolen			sporen baksteen		
Certificaatcode		1383140			1392272			1392272		
Boring(en)		22, 25, 26, 36			09			10		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,50			9,40			11,10		
Lutum	% ds	19,60			20,6			19,40		
Datum van toetsing		26-7-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	63,4	63,4 (6)		71,2	71,2 (6)		71,3	71,3 (6)	
Lutum	%	19,6			20,6			19,4		
Organische stof (humus)	%	4,5			9,4			11,1		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	69	84 (6)							
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,17	-0,03						
Kobalt	mg/kg ds	7,6	9,1	-0,03						
Koper	mg/kg ds	9,6	11,7	-0,19						
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0						
Lood	mg/kg ds	14	16	-0,07						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel	mg/kg ds	23	27	-0,12						
Zink	mg/kg ds	56	68	-0,12	80	89	-0,09	*540*	*606*	*0,8*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03						
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01						
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<54	-0,03						

Grondmonster		MM10			09 (0-50)	10 (0-50)
Grondsoort		Klei			Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen					sporen baksteen, sporen kolen	sporen baksteen
Certificaatcode		1383140			1392272	1392272
Boring(en)		22, 25, 26, 36			09	10
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50			0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,50			9,40	11,10
Lutum	% ds	19,60			20,6	19,40
Datum van toetsing		26-7-2022			10-8-2022	10-8-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN						
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003	-0,13		
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003	-0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
DDE (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003	-0,04		
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
Dieldrin	mg/kg ds	0,001	0,002			
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	0,005	-0		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0		
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 (6)			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,001				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0031	0		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 (6)			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0031	0		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017				
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,033			
CHLOORBENZENEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		11 (0-50)			14 (0-50)			30 (0-50)		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen baksteen			zwak glashoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk		
Certificaatcode		1392272			1392272			1392272		
Boring(en)		11			14			30		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	15,00			4,00			11,50		
Lutum	% ds	24,3			18,20			10,20		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	61,9	61,9 (6)		79,5	79,5 (6)		86,7	86,7 (6)	
Lutum	%	24,3			18,2			10,2		
Organische stof (humus)	%	15,0			4,0			11,5		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Koper	mg/kg ds							*97*	*125*	*0,56*
Lood	mg/kg ds							*200*	*237*	*0,39*
Zink	mg/kg ds	*590*	*568*	*0,74*	100	127	-0,02	*470*	*672*	*0,92*

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		34 (0-50)		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend		
Certificaatcode		1392272		
Boring(en)		34		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	11,10		
Lutum	% ds	12,60		
Datum van toetsing		10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIG				
Droge stof	%	70,7	70,7 (6)	
Lutum	%	12,6		
Organische stof (humus)	%	11,1		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds	**410**	**505**	**3,1**
Lood	mg/kg ds	*380*	*438*	*0,81*
Zink	mg/kg ds	**1100**	**1474**	**2,3**

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

BIJLAGE 5.2
Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		08-1-1			10-1-1			31-1-1		
Datum bemonstering		18-7-2022			18-7-2022			18-7-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	µg/l	*170*	*170*	*0,21*	*310*	*310*	*0,45*	*190*	*190*	*0,24*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	6,4	6,4	-0,17	8,7	8,7	-0,14	5,5	5,5	-0,18
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	2,5	2,5	-0,21	5,2	5,2	-0,16
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	12	12	-0,05	*19*	*19*	*0,07*	13	13	-0,03
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	*0,031*	*0,031*	*0*	*0,032*	*0,032*	*0*	*0,045*	*0,045*	*0*
PAK 10 VROM	-		0,00044[11]			0,00046[11]			0,00064[11]	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5.3
Berekening asbest

Projectnummer	**A2552**
Projectnaam	**Warmoeziersstraat, Rotterdam**

Inspectiegat	**34**

	lengte	**breedte**	**diepte**	
Afmeting sleuf (lxbxd) in meter	**0,32**	**0,3**	**0,5**	**m**
Dikte bodemlaag waarin asbest >20 mm is aangetroffen	**0,5**	**m**		
Volume	**0,048**	**m³**		

Massa fractie >20 mm van het uitgegraven materiaal	**2,4**	**kg ds**
Massa fractie <20 mm van het uitgegraven materiaal	**81,6**	**kg ds**
Massa percentage fractie <20 mm	**97**	**%**

Aangetroffen asbest (=n):

aantal stukjes type A (chrysotiel 10 - 15%)	**6**

	n	**n_o**	**n_b**	
Berekening gewogen gehalte asbest type A	6	2,2019	13,06	
		ondergrens	bovengrens	95%
Mloc (kg) (afgeleid drooggewicht)	70,64	70,64	70,64	
totale onderzochte volume in m3	0,048	0,048	0,048	
geschatte dichtheid in kg/dm3	1,75	1,75	1,75	
schatting inspectie efficientie (%E/100)	1	1	1	
Ma gedroogde massa (alle fracties) in kg	12,438	12,438	12,438	
Mva veldvochtig analysemonster (alle fracties) in kg	14,79	14,79	14,79	
gehalte asbest (>20 mm) in mg/kg	**248,08**	72,83	647,99	
Ma massa verzamelde asbesthoudende mat type A (mg)	140200	51451	305169	
geschat percentage asbest van betreffende asbestsoort (%)	12,5	10	15	
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds in fractie >20 mm	**248,1**	72,8	648,0	

Correctie gehalte asbest in fractie <20 mm			
Gemeten gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds (certificaat)	**31,0**	25,0	37,0
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds, gecorrigeerd voor de grove fractie	**30,1**	**24,3**	**35,9**

Totaal gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds	**278,2**	**97,1**	**683,9**

Bijlage 4 Advies VRR

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Postadres
Postbus 9154
3007 AD
Rotterdam

Bezoekadres
Afdeling Veilige Leefomgeving
Wilhelminakade 947
3072AP Rotterdam

Telefoon 06-15691854
E-Mail Nanette.verburg@vr-rr.nl
Uw kenmerk
Ons kenmerk 62023/ 188859
Betreft COBP “Terbregseveld/Warmoerzierstraat” te Rotterdam
Datum 29 september 2022
Behandeld door N. Verburg

gemeente Rotterdam
T.a.v. R.G. 't Zand
Postbus 70012
3000 KP ROTTERDAM

Geacht College,

Op 13-09-2022 heeft mevrouw R.G. 't Zand namens uw gemeente, in het kader van het vooroverleg bij bestemmingsplannen zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening, het concept ontwerpbestemmingsplan “Terbregseveld/Warmoerzierstraat” vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.

De afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR brengt in het kader van fysieke veiligheid advies uit over de mogelijkheden voor effectieve hulpverlening, de zelf- en samenredzaamheid van de aanwezigen en de continuïteit van de samenleving.

Dit wordt gedaan door middel van een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario’s en hun effecten worden beschouwd. Uiteindelijk kan dit zich vertalen in omgevings-, bouwkundige, installatietechnische en/of organisatorische maatregelen. Onderstaand treft u ons advies aan. In bijlage 1 vindt u een toelichting op de risicobronnen. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot de onderstaande adviespunten.

Situatiebeschrijving
Met voorliggend bestemmingsplan wordt op het ontstane gat in het bestemmingsplan 'Terbregge' uit 2019 ingespeeld en worden ter plaatse de 3 woningen mogelijk gemaakt. De beoogde ontwikkeling is in de tussentijd uitgebreid, doordat in samenhang met de eerste drie woningen op een naastgelegen perceel van een voormalig kassencomplex nog 4 woningen beoogd zijn.

Advies
Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare bestemmingen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitscontour van het worst case scenario. Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt. Met de nog te ontwikkelen A16 in het vooruitzicht, valt deze ontwikkeling in het worst case scenario van een toxisch incident. De VRR staat achter de aspecten benoemd in paragraaf 7.6 Externe veiligheid in het bestemmingsplan en adviseert de volgende aanvullende maatregelen:

Omgevingsmaatregelen

1. De VRR adviseert rondom de te realiseren gebouwen nabij “Terbregseveld/Warmoerzierstraat” zorg te dragen voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden. De regionaal vastgestelde ‘Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR’ biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven.

Installatietechnische maatregelen

2. Construeer de gebouwen zodanig dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden (conform 2.10 van de Regeling Bouwbesluit 2012). Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een gebouw geschikt om enkele uren in te schuilen.

Organisatorische maatregelen

3. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne “Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand”. Bij het sluiten van een huur-/koopcontract kunnen bewoners op de (externe) veiligheidsrisico’s gewezen worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn. Op de website www.rijnmondveilig.nl vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met N. Verburg, beleidsmedewerker van de afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR. Het e-mailadres is: omgevingsveiligheid@vr-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze,

Mw. A. van Daalen,
directeur Risico- & Crisisbeheersing

Deze brief is digitaal vastgesteld, vandaar dat een zichtbare handtekening ontbreekt.

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies bestemmingsplan Terbregseveld/Warmoerzierstraat

Kopie:
OVD-BZ, gemeente Rotterdam
Clustercoördinator DCMR, adviesloket-ROGEM@dcmr.nl

Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies bestemmingsplan Terbregseveld/Warmoerzierstraat

Risicobronnen
In- en in de nabijheid van het plangebied is een relevante risicobron aanwezig:
1. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via de A16.
2. LPG-tankstation aan de President Rooseveldweg.

Scenario's
Onderstaand zijn de worst case- en meest geloofwaardige scenario's inclusief gehanteerde afstanden weergegeven.

Worst case:
1. Incident op de A16 waarbij toxische stoffen vrijkomen.

Scenario: transport toxische gassen (GT3) weg (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door het bezwijken van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	100 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	225 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	400 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	550 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	2200 meter
Uitgangspunten	- Falen tankwagen gevuld met ammoniak - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Blootstellingsduur van 600 seconde			

2. Incident bij het LPG-tankstation aan de President Rooseveldweg.

Scenario: transport brandbare gassen (GF3) weg (WCS)				
Warme-BLEVE: Door verhitting van een tankwagen met LPG/propaan kan de tankwand bezwijken onder de toegenomen druk. Het gevolg is een explosie in de vorm van een vuurbal met grote hittestraling. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m2	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	90 meter
2	23 kW/m2	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	140 meter
3	12,5 kW/m2	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	230 meter
4	5 kW/m2		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	400 meter
Uitgangspunten	- BLEVE met LPG-tankwagen - Afstand vanuit het hart van de rijbaan - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 12 seconden			

Meest geloofwaardig:
Het plangebied is gelegen buiten de 1% letaliteitscontour van de meest geloofwaardige scenario's.

Zelfredzaamheid
De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. In beginsel geldt dat schuilen in een gebouw de beste optie is. Door ramen en deuren te sluiten, het ventilatiesysteem af te schakelen, weg te blijven bij ramen (hittestraling en mogelijke scherfwerking) en te schuilen aan die zijde van het gebouw die zo ver mogelijk van het incident is afgelegen, is het risico op verwondingen het kleinst. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Bijlage 5 Quickscan ecologisch onderzoek

QUICKSCAN TERBREGSEVELD EN WARMOEZIERSTRAAT ROTTERDAM

Eindrapport



Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Leimuiden, 2-11-2022

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8502.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

VERANTWOORDING

Opdrachtgever:	Rho Adviseurs
Contactpersoon:	S. den Breejen
Adres:	Postbus 150
	3000 AD Rotterdam
Tel:	010-2018674
E-mail:	Sebi.denBreejen@rho.nl

Uitvoering:	Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Adres:	Waaier 72
	2451 VW Leimuiden
Tel:	0172 576072
E-mail:	algemeen@eco-logisch.com

Projectleider:	ing. D. Withagen
Auteur:	A.J. Bik MSc.
Kwaliteitscontrole:	ing. D. Withagen

Projectcode:	RANA2276
Status:	Definitief
Datum:	2-11-2022

Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. werkt volgens de kwaliteitsnormen van het Netwerk Groene Bureaus. Dit netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. De deskundigen werkende bij Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. voldoen hierdoor aan de volgens het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gestelde eisen. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Adviesbureau E.C.O Logisch B.V. is aangesloten op de Nationale Databank Flora en Fauna en heeft daarmee toegang tot de meest volledige natuurgegevens in Nederland.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL860.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

SAMENVATTING

De initiatiefnemer is voornemens het projectgebied om te vormen van agrarische percelen tot woongelegenheid. Deze ingreep wordt gezien als een ruimtelijke ontwikkeling. Onderzocht is of deze ontwikkeling in het projectgebied niet strijdig is met de Wet natuurbescherming.

De bebouwing in het projectgebied kan mogelijk dienen als nestlocatie voor de huismus en verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuizen. Het potentieel jaarrond beschermd nest is mogelijk in gebruik door de boomvalk, buizerd, havik, ransuil of de sperwer. De dichte struwelen van het projectgebied kunnen dienen als verblijfplaats voor de boommarter en de steenmarter. De aanwezige oppervlaktewateren en oevers kunnen dienen als leefgebied voor de ringslang. In het projectgebied kunnen mogelijk algemene, provinciaal vrijgestelde amfibieën en zoogdieren aanwezig zijn. Overige, beschermde soorten worden door het ontbreken van geschikt habitat niet verwacht in het projectgebied voor te komen.

De werkzaamheden kunnen leiden tot de aantasting en vernieling van nestlocaties van de huismus, roofvogels en uilen en verblijfplaatsen van de boommarter, steenmarter en de ringslang. Individuen van de huismus, roofvogels, uilen, vleermuizen, boommarter, steenmarter en de ringslang kunnen worden gedood. Nesten van algemene broedvogels kunnen als gevolg van de werkzaamheden worden vernield. Individuen van broedvogels kunnen worden gedood.

Er worden geen direct negatieve effecten op het NNN en Natura 2000-gebieden verwacht als gevolg van de geplande werkzaamheden. Indirecte negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen als gevolg van de werkzaamheden niet op voorhand worden uitgesloten. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden worden wegens de betrekkelijke afstand van het projectgebied tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied niet verwacht. Een AERIUS-berekening kan hierover uitsluitsel bieden.

Het is noodzakelijk aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van de huismus, roofvogels en uilen, gebouwbewonende vleermuizen, boommarter, steenmarter en de ringslang uit te voeren alvorens men met de werkzaamheden kan beginnen. Indien aanvullende onderzoeken aantonen dat het projectgebied functies voor beschermde soorten bevat en verstoring niet kan worden voorkomen, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Het is aan te bevelen werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels (globaal maart – augustus) plaats te laten vinden. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaats moeten vinden, dient een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog te worden uitgevoerd om overtredingen te voorkomen.

Het is aan te bevelen om nachtelijke verlichting zo veel mogelijk te beperken om verstoring van foeragerende en passerende vleermuizen en daarmee overtreding van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming te voorkomen.

De werkzaamheden dienen, richting te handhaven groen, in één richting te worden uitgevoerd waardoor aanwezige fauna voor de werkzaamheden uit kunnen vluchten.

De bomen in het projectgebied vallen binnen door de gemeenteraad van Rotterdam vastgestelde bebouwde kom. De bepalingen ten aanzien van houtopstanden uit de Wet natuurbescherming zijn derhalve niet van toepassing voor het kappen van bomen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Natuurbeschermingswetgeving 5
1.2.1 Gebiedsbescherming 5
1.2.2 Soortbescherming 6
1.2.3 Houtopstanden 7
1.2.4 Ontheffing en gedragscode 7
1.3 Leeswijzer 7

2 Projectgebied en ontwikkelingen 8
2.1 Projectgebied 8
2.2 Ontwikkelingen 8

3 Soortbescherming 9
3.1 Bronnenonderzoek 9
3.2 Habitatscan 9
3.2.1 Vleermuizen 9
3.2.2 Grondgebonden zoogdieren 10
3.2.3 Vogels 10
3.2.4 Amfibieën 11
3.2.5 Reptielen 11
3.2.6 Vissen 11
3.2.7 Ongewervelden 11
3.2.8 Vaatplanten 11
3.2.9 Mogelijk aanwezige beschermde soorten en functies 11
3.3 Effecten 12
3.3.1 Effecten ontwikkelingen 12
3.4 Aanbevelingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming 13
3.4.1 Aanvullende inventarisaties projectgebied 13
3.4.2 Mitigerende maatregelen 13
3.4.3 Ontheffing Wet natuurbescherming 14

4 Gebiedsbescherming 15
4.1 Effecten 15

5 Houtopstanden 16

6 Conclusies en aanbevelingen 17
6.1 Conclusies 17
6.2 Aanbevelingen 17

7 Literatuur 19

Bijlage 1: Foto-impressie 20
Bijlage 2: Tabel mogelijk aanwezige soorten 21

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De initiatiefnemer is voornemens het projectgebied om te vormen van agrarische percelen tot woongelegenheid. Deze ingreep wordt gezien als een ruimtelijke ontwikkeling.

De initiatiefnemer van een ruimtelijke ontwikkeling dient er zorg voor te dragen dat de Wet natuurbescherming niet wordt overtreden. Om deze reden is een toetsing van de geplande ontwikkeling aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Hiervoor dient te worden onderbouwd of er door de beoogde ontwikkeling geen beschermde soorten of natuurgebieden negatief worden beïnvloed. Indien overtreding niet zonder meer kan worden uitgesloten is mogelijk aanvullend onderzoek en/of een ontheffing noodzakelijk. In deze quickscan wordt geadviseerd over de vervolgstappen. Er vinden mogelijk kapwerkzaamheden plaats. Zodoende is toetsing aan de bepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van houtopstanden noodzakelijk.

1.2 NATUURBESCHERMINGSWETGEVING

De Wet natuurbescherming beslaat soortbescherming, gebiedsbescherming en in specifieke gevallen de bescherming van houtopstanden. Daarnaast is gebiedsbescherming in Nederland geregeld via beleid uit de Nationale Omgevingsvisie. Voor wat betreft de soortbescherming in de Wet natuurbescherming zijn er verschillende beschermingsregimes. Het gaat om soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en soorten die nationaal als beschermde soort zijn aangewezen. Middels een provinciale verordening kunnen deze nationaal beschermde soorten worden vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de wet. De vrijgestelde soorten kunnen verschillen per provincie.

1.2.1 GEBIEDSBESCHERMING

Natura 2000-gebieden

Het is conform artikel 2.7, tweede lid van de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De regels omtrent NNN-gebieden zijn door het Rijk en de provincies met elkaar afgesproken. De afspraken zijn vastgelegd in het ‘Besluit algemene regels ruimtelijke ordening’ en zijn uitgewerkt in de provinciale verordeningen. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. In het NNN geldt daarom het ‘nee, tenzij’-regime. Of een ingreep mag worden uitgevoerd in het NNN, hangt naast de instandhouding van de omvang van het NNN, in eerste instantie af van de mate van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1.2.2 SOORTBESCHERMING

Zorgplicht
De zorgplicht is opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming.

Artikel 1.11 Wnb (zorgplicht)
1. Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of;
c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Europees beschermde soorten - Vogels
De verbodsbepalingen voor wat betreft vogels zijn opgenomen in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming.

Artikel 3.1 Wnb.
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Europees beschermde soorten - Overige soortgroepen
De verbodsbepalingen voor wat betreft Europees beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming.

Artikel 3.5 Wnb.
1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Nationaal beschermde soorten
De verbodsbepalingen voor wat betreft nationaal beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Artikel 3.10 Wnb.
1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of;
c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1.2.3 HOUTOPSTANDEN

Houtopstanden

De bepalingen voor wat betreft houtopstanden zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Hieronder zijn de meest relevante onderdelen uit dit hoofdstuk beschreven.

De bepalingen in de Wet natuurbescherming kennen een aantal uitzonderingen. De belangrijkste uitzondering betreft dat de bepalingen geen betrekking hebben op houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Voor het kappen van bomen die wel onder houtopstanden Wnb vallen geldt een meldplicht bij Gedeputeerde Staten en een herplantplicht.

1.2.4 ONTHEFFING EN GEDRAGSCODE

Voor het overtreden van de verboden uit de bovengenoemde artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming kan een ontheffing worden aangevraagd. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een in de wet genoemd belang voor de betreffende soort of soortgroep.
3. Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Ook kan er mogelijk middels een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode worden gewerkt. Dit is enkel mogelijk indien de handelingen niet van wezenlijke invloed zijn op de aanwezige beschermde soorten.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het projectgebied gegeven, met huidige ecologische waarden.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het bronnenonderzoek en de habitatscan weergegeven waarbij de effectanalyse ten aanzien van de onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten is opgenomen.

Hoofdstuk 4 geeft weer welke middels de Wet natuurbescherming beschermde gebieden in de omgeving van de projectgebieden voorkomen. Tevens zal hier worden aangegeven in welke mate de geplande ontwikkeling van invloed zal zijn op deze gebieden.

In hoofdstuk 5 worden de effecten op de onder de Wet natuurbescherming beschermde houtopstanden beschreven waarbij de eventueel te nemen vervolgstappen zijn weergegeven.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL860.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

2 PROJECTGEBIED EN ONTWIKKELINGEN

2.1 PROJECTGEBIED

Het projectgebied is gelegen in de gemeente Rotterdam in kilometerhok: X: 95 / Y: 441 (Rijksdriehoekscoördinaten). Afbeelding 1 geeft de globale ligging van het projectgebied weer.

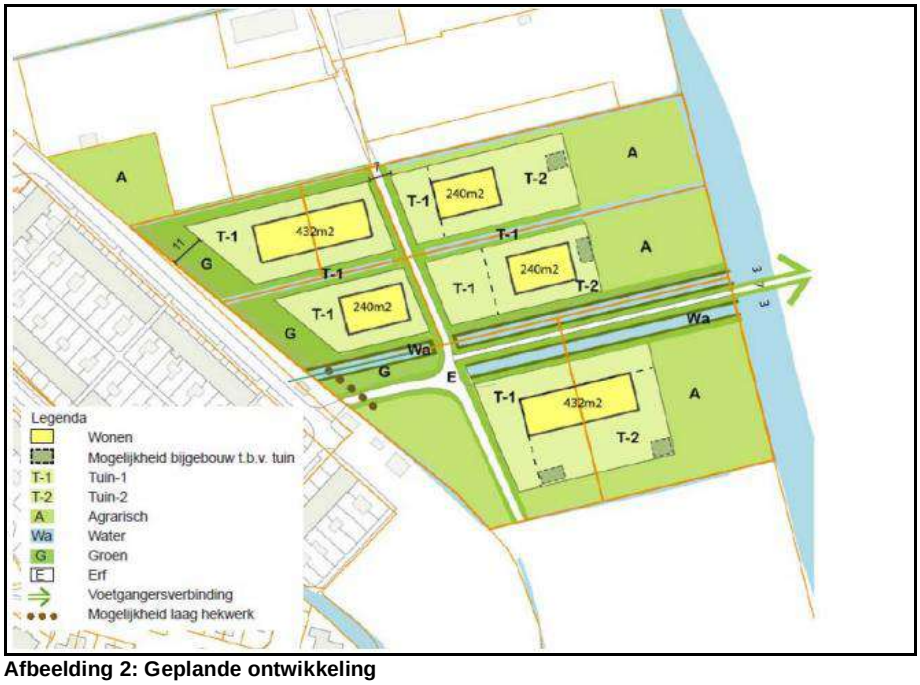


Afbeelding 1: Ligging projectgebied

Het projectgebied bestaat uit een manege, een aantal gebouwen en enkele graslanden en bosschages. In het projectgebied is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van sloten langs de zuid- en westkant. Ten oosten grenst het projectgebied aan een watergang. Ten westen van het projectgebied is een woonwijk gelegen. In het noorden en zuiden van het projectgebied bevinden zich agrarische percelen. In bijlage 1 is een sfeerimpressie van het projectgebied weergegeven.

2.2 ONTWIKKELINGEN

In het projectgebied wordt de bestaande bebouwing geamoveerd, het projectgebied wordt heringericht en er wordt nieuwbouw in de vorm van woonhuizen gerealiseerd. Hierbij worden nieuwe watergangen gerealiseerd en wordt de bestaande weg verlengd.



Afbeelding 2: Geplande ontwikkeling

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL860.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

3 SOORTBESCHERMING

3.1 BRONNENONDERZOEK

Om een goede inschatting te kunnen maken welke beschermde soorten mogelijk gebruik maken van het projectgebied heeft een literatuurstudie plaatsgevonden. Hierbij zijn diverse bronnen met verspreidingsgegevens geraadpleegd. De geraadpleegde bronnen zijn onder andere: verspreidingsatlassen van de verschillende soortgroepen, eerder in de regio uitgevoerde onderzoeken, in de regio actieve werkgroepen en PGO's, databanken met verspreidingsgegevens (waaronder de NDFF) en het aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebieden. Daarnaast zijn alle beschermde natuurgebieden in de omgeving van het projectgebied in kaart gebracht. Uit het bronnenonderzoek volgt een lijst met beschermde soorten welke mogelijk in het projectgebied voor kunnen komen. De geraadpleegde bronnen zijn doorgaans op uurhokniveau, waardoor ook soorten welke bekend zijn uit de wijdere omgeving van het projectgebied zijn inbegrepen. Deze soorten hoeven niet direct in het projectgebied te worden verwacht.

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van alle beschermde soorten die bekend zijn voor te komen in de omgeving van het projectgebied.

Provinciale vrijstelling

De 'Verordening vrijstellingen soorten' betreft een vrijstelling van het verbod op doden en verstoren bij bestendig beheer en gebruik en ruimtelijke ingrepen. Voor de provincie Zuid-Holland zijn middels artikel 8.1 van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland soorten vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Dit is geen vrijbrief, de zorgplicht blijft van toepassing voor de vrijgestelde soorten.

3.2 HABITATSCAN

Tijdens de habitatscan is het projectgebied bezocht om te kijken of de uit de omgeving bekende soorten ook daadwerkelijk in het gebied voor kunnen komen, rekening houdend met de aanwezige habitat, de habitateisen en de verspreidingsgegevens van de betreffende soorten. Daarnaast kunnen er tijdens het veldbezoek nog soorten worden toegevoegd als het habitat geschikt lijkt voor de betreffende soort. De habitatscan heeft plaatsgevonden op 15 juni 2022 en is uitgevoerd door A.J. Bik MSc. Gedurende de habitatscan waren de weersomstandigheden droog en half bewolkt met een temperatuur van 17 graden Celsius en een windkracht van 2 Beaufort.

3.2.1 VLEERMUIZEN

In de omgeving van het projectgebied zijn de franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en de watervleermuis bekend voor te komen.

In het projectgebied is bebouwing aanwezig welke mogelijkheden biedt voor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. De bebouwing biedt spleten en ruimtes welke potentieel fungeren als verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Er bevinden zich geen geschikte ruimtes die kunnen fungeren als verblijfplaats van de laatvlieger, meervleermuis en de tweekleurige vleermuis. Tevens biedt de bebouwing geen geschikte ruimtes voor massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. De bebouwing kan geen stabiele, koele temperatuur bieden, vanwege het ontbreken van een spouwmuur of soortgelijke ruimtes.

Tijdens de habitatscan zijn geen bomen met geschikte holtes in het projectgebied aangetroffen. Derhalve worden verblijfplaatsen van de boombewonende rosse vleermuis en de watervleermuis niet verwacht in het projectgebied voor te komen.

De watergang ten oosten van het projectgebied maakt als lijnvormige structuur mogelijk onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere structuren zoals bebouwing, watergangen en bomenrijen welke een alternatieve vliegroute bieden voor vleermuizen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL860.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

De groenstructuren in het projectgebied kunnen mogelijk dienen als foerageergebied voor vleermuizen. In de omgeving van het projectgebied bevinden zich verschillende alternatieve groenstructuren zoals bomenrijen, tuinen, bosschages en parken welke geschikt zijn als foerageergebied voor vleermuizen.

3.2.2 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

In de omgeving van het projectgebied zijn het damhert, de eekhoorn, otter, boommarter en de steenmarter bekend voor te komen.

Het damhert komt voor in bossen met daarbij voldoende gras in de omgeving. De soort komt ook voor in randzones bij open plekken, graslanden en akkerranden en in parkachtig bosgebied. Het projectgebied en de directe omgeving bieden geen bos of bosschages van voldoende omvang. Derhalve wordt het damhert niet verwacht in het projectgebied voor te komen.

De eekhoorn komt voor in bossen, parken en tuinen. De eekhoorn maakt zelf nesten of maakt gebruik van aanwezige boomholtes. In het projectgebied zijn tijdens de habitatscan geen eekhoornnesten of geschikte boomholtes aangetroffen. Derhalve worden geen verblijfplaatsen van de eekhoorn verwacht in het projectgebied.

De otter komt voor in oeverzones met voldoende dekking en rust in oppervlaktewateren zoals meren, plassen, beken, rivieren en moerassen. Verblijfplaatsen bevinden zich op oevers in dichte groenstructuren of kunstmatige holten. In het projectgebied is geen oeverzone aanwezig die voldoende dekking en rust biedt voor verblijfplaatsen van de otter. De otter wordt niet verwacht in het projectgebied voor te komen.

In de omgeving van het projectgebied zijn de boommarter en de steenmarter bekend voor te komen. Verblijfplaatsen van beide soorten bevinden zich in boomholtes, holen, dicht struweel, takkenhopen en bij bebouwing. Beide soorten kunnen in vergelijkbaar habitat voorkomen. In het projectgebied is aan de zuidelijke zijde dicht struweel aanwezig welke geschikte verblijfplaatsen kan bieden aan de boommarter en de steenmarter. De boommarter en de steenmarter kunnen niet worden uitgesloten in het projectgebied voor te komen.

In het projectgebied kunnen algemene (provinciaal vrijgestelde) zoogdieren voorkomen zoals de bosmuis en de egel.

3.2.3 VOGELS

In de omgeving van het projectgebied zijn de gierzwaluw en de huismus bekend voor te komen. Nestplaatsen van de gierzwaluw en de huismus bevinden zich in en bij bebouwing. In het projectgebied is bebouwing aanwezig welke mogelijk geschikte nestlocaties biedt voor de huismus. De manege biedt mogelijkheden voor nestlocaties van de huismus onder de nok, in het dak en in ruimtes binnen de manege zelf. De bijgebouwen bieden eveneens potentiële nestlocaties voor de huismus. Daarnaast is in het projectgebied groenblijvend struweel aanwezig, wat mogelijk onderdeel is van functioneel leefgebied van de huismus. In de directe omgeving zijn alternatieven aanwezig in de vorm van struwelen en tuinen. Essentieel leefgebied voor de huismus wordt derhalve niet verwacht. De bebouwing in het projectgebied biedt geen geschikte nestlocaties voor de gierzwaluw.

In de omgeving van het projectgebied kunnen vogels met jaarrond beschermde nesten voorkomen. Soorten die verwacht kunnen worden zijn de boomvalk, buizerd, havik, kerkuil, ooievaar, ransuil, slechtvalk, sperwer en de steenuil. Op de grens van het projectgebied is tijdens de habitatscan een potentieel jaarrond beschermd nest aangetroffen in een boom.

De slechtvalk broedt voornamelijk op hoge bebouwing in nestkasten of op hoogspanningsmasten. In het projectgebied is geen hoge bebouwing aanwezig. Tijdens de habitatscan zijn geen sporen van de slechtvalk waargenomen. De steenuil komt voor in kleinschalig cultuurlandschap en broedt in boomholtes, nestkasten of nissen van gebouwen of schuren. Tijdens de habitatscan zijn geen sporen van de steenuil in het projectgebied aangetroffen. De kerkuil komt voornamelijk voor in halfopen tot open cultuurlandschap en broedt in speciale nestkasten. Tijdens de habitatscan zijn geen sporen van de kerkuil aangetroffen. De ooievaar broedt in Nederland voornamelijk op kunstmatige nesten welke tijdens de habitatscan niet in het projectgebied zijn aangetroffen. De slechtvalk, steenuil, kerkuil en de ooievaar worden niet verwacht in het projectgebied voor te komen. Het potentieel jaarrond beschermd nest biedt een geschikte nestlocatie voor de boomvalk, buizerd, havik, ransuil en de sperwer. Jaarrond beschermde nesten van deze soorten kunnen niet worden uitgesloten in het projectgebied voor te komen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Soorten uit categorie 5 van de aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten (RVO, 2009) kunnen mogelijk binnen het projectgebied tot broeden overgaan. De te verwachten soorten zijn de boerenzwaluw, boomkruiper, ekster, grote bonte specht, huiszwaluw, koolmees, pimpelmees, spreeuw en de zwarte kraai. Tijdens de habitatscan is een bezet nest van de boerenzwaluw aangetroffen in de manege. Tevens zijn er meerdere oudere nesten van de boerenzwaluw aangetroffen welke indiceren dat de manegeschuur jaarlijks wordt gebruikt als nestlocatie van de boerenzwaluw. Aangezien er voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig zijn in de omgeving voor de te verwachten vogels uit categorie 5, genieten deze nesten geen jaarronde bescherming. Het projectgebied biedt geschikt broedbiotoop voor (algemene) broedvogels. In het projectgebied kunnen nestlocaties van algemeen voorkomende broedvogels worden verwacht.

3.2.4 AMFIBIEËN

In de omgeving van het projectgebied zijn de alpenwatersalamander en de kamsalamander bekend voor te komen. De alpenwatersalamander komt voor in oppervlaktewateren zoals plassen, sloten en beken. Het projectgebied biedt geschikt landbiotoop en mogelijk geschikt voortplantingswater. De kamsalamander komt voornamelijk voor in bosrijke omgeving met (matig) voedselrijke en visvrije voortplantingswateren. Het projectgebied biedt mogelijk suboptimaal habitat voor de kamsalamander. In de omgeving zijn de alpenwatersalamander en de kamsalamander enkel bekend voor te komen in woonwijken Het betreft locaties buiten het oorspronkelijke verspreidingsgebied. Beide soorten bevinden zich hier in geïsoleerde, kleine, uitgezette populaties. Er worden geen beschermde amfibieën verwacht voor te komen in het projectgebied.

In het projectgebied kunnen algemene, provinciaal vrijgestelde amfibieën voorkomen, zoals de bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en de kleine watersalamander.

3.2.5 REPTIELEN

In de omgeving van het projectgebied is de ringslang bekend voor te komen. De ringslang komt voor in waterrijke habitats. In het projectgebied is een sloot aanwezig en langs de oostelijke zijde van het projectgebied is een oeverzone aanwezig welke geschikt leefgebied vormen voor de ringslang. Derhalve kan de ringslang niet worden uitgesloten in het projectgebied voor te komen.

3.2.6 VISSEN

In de omgeving van het projectgebied zijn geen beschermde vissoorten bekend voor te komen. Het projectgebied biedt mogelijk geschikt habitat voor de grote modderkruiper, echter bevindt het bekende verspreidingsgebied van de soort zich niet in de omgeving van het projectgebied. Beschermde vissoorten worden niet verwacht in het projectgebied voor te komen.

3.2.7 ONGEWERVELDEN

In de omgeving van het projectgebied is de platte schijfhoren bekend voor te komen. De platte schijfhoren komt voor in heldere en schone oppervlaktewateren met een rijke watervegetatie. Het projectgebied bevat geen helder oppervlaktewater met een rijke watervegetatie. De platte schijfhoren wordt niet verwacht in het projectgebied voor te komen.

3.2.8 VAATPLANTEN

In de omgeving van het projectgebied zijn het glad biggenkruid en de schubvaren bekend voor te komen.

Glad biggenkruid groeit op zonnige, warme, open plaatsen op droge, voedselarme grond. Het projectgebied biedt geen geschikte groeiplaatsen voor de soort. Schubvaren groeit op oude, vochtige (kade)muren met kalkrijke specie in stedelijke gebieden. Buiten de stedelijke gebieden kan de schubvaren op kalkstenen muurtjes langs kerkhoven en wegen aangetroffen worden. In het projectgebied is geen geschikt habitat aanwezig. Er worden geen beschermde vaatplanten verwacht in het projectgebied voor te komen.

3.2.9 MOGELIJK AANWEZIGE BESCHERMDE SOORTEN EN FUNCTIES

Het projectgebied herbergt mogelijk meerdere functies voor beschermde soorten. In het projectgebied kunnen op basis van de aanwezige habitat de volgende soorten en functies niet op voorhand worden uitgesloten voor te komen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Tabel 1: Te verwachten beschermde soorten en functies

Soort / soortgroep	Functies	Bescherming Wnb	Mogelijk aanwezig in:
Algemene amfibieën en zoogdieren*	Leefgebied	Artikel 3.10, Bijlage, onderdeel A	Bebouwing, grasland, struweel
Roofvogels en uilen	Nestlocaties	Artikel 3.1 (VR)	Potentieel jaarrond beschermd nest
Huismus	Nestlocaties Functioneel leefgebied	Artikel 3.1 (VR)	Ruimtes in bebouwing Dichte, groenblijvende vegetatie
Ringslang	Leefgebied	Artikel 3.10, Bijlage, onderdeel A	Oeverzone
Boommarter	Verblijfplaatsen	Artikel 3.10, Bijlage, onderdeel A	Dicht struweel
Steenmarter	Verblijfplaatsen	Artikel 3.10, Bijlage, onderdeel A	Dicht struweel
Vleermuizen	Verblijfplaatsen Foerageergebied Vliegroutes	Artikel 3.5 (HR, bijlage IV)	Bebouwing spleten / dak(rand) Groenstructuren Lijnvormige elementen

*= Vrijgesteld in de provincie Zuid-Holland in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

3.3 EFFECTEN

Indien beschermde soorten in het projectgebied of binnen de invloedssfeer hiervan kunnen voorkomen, wordt onderzocht of de voorgenomen ontwikkeling effect heeft op deze soorten. Indien er effecten op deze soorten worden verwacht, zal worden gezocht naar compenserende of mitigerende maatregelen welke genomen kunnen worden tijdens de ontwikkeling om zo te voorkomen dat de Wet natuurbescherming wordt overtreden. Mochten deze maatregelen niet afdoende zijn, of praktisch niet in te passen in de plannen, zal mogelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

3.3.1 EFFECTEN ONTWIKKELINGEN

De te verwachten effecten op soorten en functies zijn opgedeeld in tijdelijke en permanente effecten. Deze zijn schematisch weergegeven in tabel 2. Daarnaast zijn de beschermde soorten en functies beschreven waar geen effecten op worden verwacht bij uitvoering van de werkzaamheden.

Geen effecten

De groenstructuren in het projectgebied kunnen mogelijk deel uitmaken van foerageergebied van vleermuizen. Lijnvormige structuren zoals de watergangen kunnen mogelijk onderdeel zijn van vliegroutes van vleermuizen. In de omgeving van het projectgebied bevinden zich overige groenstructuren en lijnvormige structuren die kunnen fungeren als foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. Er worden geen essentiële foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen verwacht in het projectgebied.

De dichte, groenblijvende vegetatie in het projectgebied kan mogelijk in gebruik zijn als functioneel leefgebied van de huismus. In de omgeving van het projectgebied zijn soortgelijke groenstructuren aanwezig. Er wordt geen essentieel functioneel leefgebied van de huismus verwacht in het projectgebied.

Tijdelijke effecten

Wanneer er tijdens de uitvoering van de werkzaamheden gebruik wordt gemaakt van additionele nachtelijke verlichting in het actieve seizoen van vleermuizen (april – oktober), kunnen foeragerende en passerende vleermuizen worden verstoord.

Permanente effecten

Permanente effecten op beschermde natuur als gevolg van de werkzaamheden kunnen niet worden uitgesloten. Als gevolg van de geplande werkzaamheden kunnen nestlocaties van vogels met jaarrond beschermde nesten en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, de boommarter, steenmarter en de ringslang worden vernield. Mogelijk aanwezige individuen van deze soorten kunnen worden gedood.

Wanneer de geplande werkzaamheden binnen het broedseizoen van vogels (globaal maart – augustus) plaats vinden, kunnen broedgevallen van vogels worden verstoord, nesten worden vernield en individuen worden gedood.

Tijdens het verwijderen van groen kunnen mogelijk algemene amfibieën en zoogdieren worden gedood.

ADRES: Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL: 0172 - 576072 E-MAIL: algemeen@eco-logisch.com WEB: www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Tabel 2: Mogelijke effecten op beschermde soorten

Soort / soortgroep	Effect	Verbodsbepaling
Algemene amfibieën en zoogdieren	Opzettelijk doden	Artikel 1.11 (Zorgplicht)
Roofvogels en uilen	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen / beschadigen nest Opzettelijk verstoren	Artikel 3.1 (VR) Lid 1 Artikel 3.1 (VR) Lid 2 Artikel 3.1 (VR) Lid 4
Huismus	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen / beschadigen nest Opzettelijk verstoren	Artikel 3.1 (VR) Lid 1 Artikel 3.1 (VR) Lid 2 Artikel 3.1 (VR) Lid 4
Ringslang	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen / beschadigen verblijfplaats	Artikel 3.10 (Wnb bijlage A) Lid 1, sub A Artikel 3.10 (Wnb bijlage A) Lid 1, sub B
Boommarter	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen vaste rust- en verblijfplaats	Artikel 3.10 Lid 1a Artikel 3.10 Lid 1b
Steenmarter	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen vaste rust- en verblijfplaats	Artikel 3.10 Lid 1a Artikel 3.10 Lid 1b
Vleermuizen	Opzettelijk doden Opzettelijk verstoren Opzettelijk vernielen / beschadigen verblijfplaats	Artikel 3.5 (HR, bijlage IV) Lid 1 Artikel 3.5 (HR, bijlage IV) Lid 2 Artikel 3.5 (HR, bijlage IV) Lid 4

3.4 AANBEVELINGEN TEN AANZIEN VAN DE WET NATUURBESCHERMING

3.4.1 AANVULLENDE INVENTARISATIES PROJECTGEBIED

Het projectgebied herbergt mogelijk functies voor beschermde vleermuizen, reptielen, zoogdieren en broedvogels met jaarrond beschermde nesten. Of en waar deze zich in het projectgebied bevinden is nog onbekend. Het is aan te bevelen nader onderzoek uit te laten voeren naar vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, boommarter, steenmarter en de ringslang evenals de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van broedvogels. Het onderzoek naar vleermuizen dient afgestemd te zijn op de verwachte aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten dient afgestemd te zijn op de mogelijke aanwezigheid van de boomvalk, buizerd, havik, huismus, ransuil en de sperwer.

3.4.2 MITIGERENDE MAATREGELEN

Om overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen dienen de volgende maatregelen te worden genomen.

- Er zijn mogelijk jaarrond beschermde nestlocaties van de huismus aanwezig. Na aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van nestlocaties zullen (indien nestlocaties aanwezig zijn) nader te specificeren mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden.

- Er zijn mogelijk verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, de boommarter, steenmarter en de ringslang aanwezig binnen het projectgebied. Na aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen zullen (indien verblijfplaatsen aanwezig zijn) nader te specificeren mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden.

- Er zijn mogelijk jaarrond beschermde nesten aanwezig in bomen die worden gekapt of die zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden bevinden. Na aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten zullen (indien jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn) nader te specificeren mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden.

- Om de plannen voor het projectgebied te realiseren zullen groenstructuren worden verwijderd. Het is aan te bevelen het verwijderen van groenstructuren buiten het broedseizoen van vogels (globaal maart - augustus) uit te voeren. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaats moeten vinden, dient een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog te worden uitgevoerd om overtredingen te voorkomen.

- De werkzaamheden dienen, richting te handhaven groen, in één richting te worden uitgevoerd waardoor aanwezige fauna voor de werkzaamheden uit kunnen vluchten.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

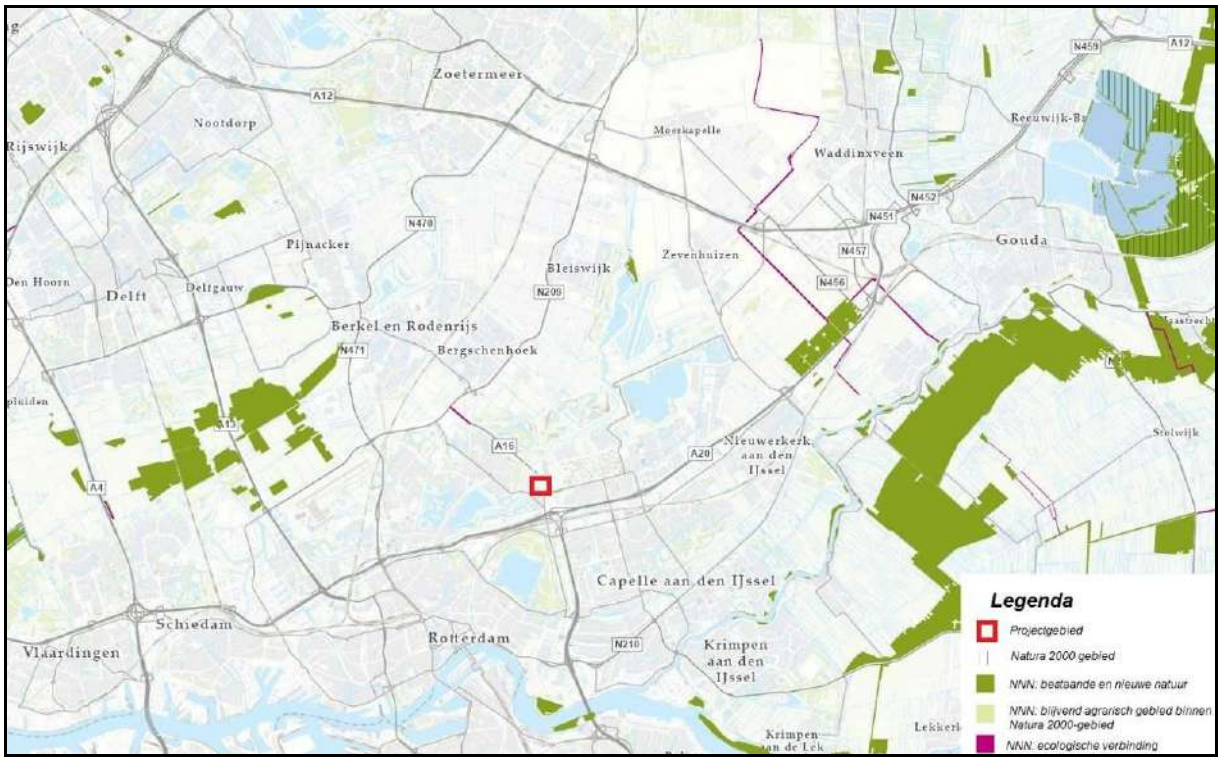
3.4.3 ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING

De noodzaak voor een ontheffing van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming kan op voorhand niet worden uitgesloten. Uit aanvullende onderzoeken zal moeten blijken of er beschermde functies of dieren in het projectgebied voorkomen en welke negatieve effecten met de werkzaamheden mogelijk gepaard gaan. Indien aanvullende inventarisaties aantonen dat het projectgebied functies bevat voor beschermde soorten en verstoring niet voorkomen kan worden, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Hier kunnen voorwaarden in de vorm van mitigerende maatregelen aan verbonden zijn.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

4 GEBIEDSBESCHERMING

Binnen het projectgebied zijn geen beschermde natuurgebieden aanwezig. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden liggen op circa 17 kilometer van het projectgebied en betreffen de Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein (afbeelding 3). Op ruim 2 kilometer van het projectgebied ligt een gedeelte van het NNN. Dit betreft een ecologische verbindingszone.



Afbeelding 3: Projectgebied ten opzichte van beschermde natuur (pzh.maps.arcgis.com)

4.1 EFFECTEN

Het projectgebied bevindt zich niet in de nabijheid van beschermde natuur. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden en delen van het NNN bevinden zich op voldoende afstand van het projectgebied om directe effecten uit te sluiten.

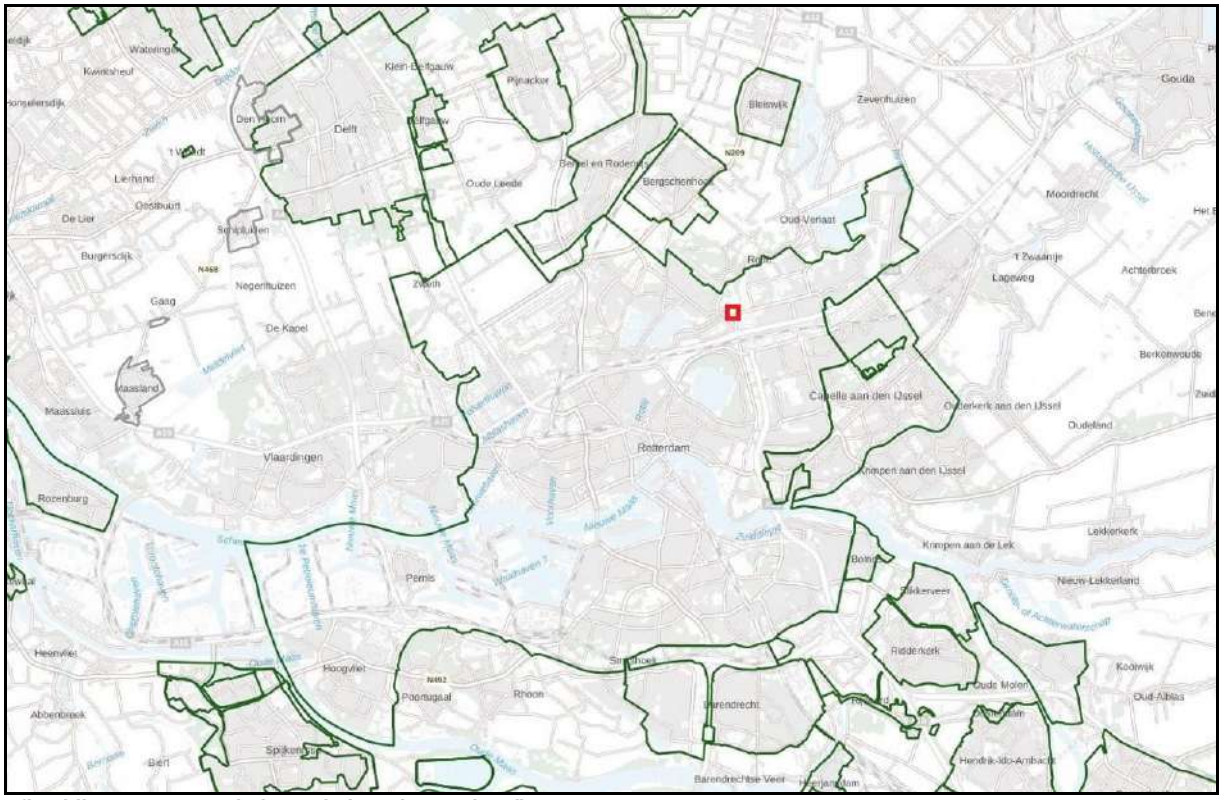
Indirecte negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen als gevolg van de geplande werkzaamheden niet op voorhand worden uitgesloten. In artikel 2.9a van de Wet natuurbescherming is een partiële vrijstelling geïntroduceerd van de Natura 2000-vergunningsplicht voor de gevolgen van de stikstofdepositie door activiteiten van de bouwsector. De gevolgen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die wordt veroorzaakt door aangewezen activiteiten (o.a. bouwen, slopen, vernieuwen, veranderen en vergroten) van de bouwsector worden buiten beschouwing gelaten. Voor de realisatiefase is derhalve geen vergunning benodigd.

De nieuwbouw in het projectgebied kan tijdens de gebruiksfase mogelijk leiden tot een toename in stikstofemissie. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bevindt zich op 17 kilometer afstand van het projectgebied. Het is op voorhand niet uit te sluiten dat de geplande ontwikkelingen zullen leiden tot een toename van stikstofdepositie in nabijgelegen stikstofgevoelige habitattypen. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden die worden veroorzaakt als gevolg van de geplande ontwikkelingen worden wegens de betrekkelijke afstand van het projectgebied tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied niet verwacht. Een AERIUS-berekening kan hierover uitsluitsel bieden.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL860.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

5 HOUTOPSTANDEN

De bomen in het projectgebied vallen binnen de door de gemeenteraad vastgestelde bebouwde kom, zie afbeelding 4. De bepalingen ten aanzien van houtopstanden uit de Wet natuurbescherming zijn dan ook niet van toepassing voor het kappen van de bomen.



Afbeelding 4: Grenzen bebouwde kom (geo.ozhz.nl)

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL860.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIES

De bebouwing in het projectgebied kan mogelijk dienen als nestlocatie voor de huismus en verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuizen. Het potentieel jaarrond beschermd nest kan in gebruik zijn door de boomvalk, buizerd, havik, ransuil en de sperwer. De dichte struwelen in het projectgebied kunnen dienen als verblijfplaats voor de boommarter en de steenmarter. De aanwezige oppervlaktewateren en oevers kunnen dienen als leefgebied van de ringslang.

De geplande werkzaamheden kunnen leiden tot de aantasting en vernieling van nestlocaties van de boomvalk, buizerd, havik, huismus, ransuil en de sperwer en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, boommarter, steenmarter en de ringslang. Individuen van deze soorten kunnen worden gedood.

In de groenstructuren van het projectgebied kunnen algemene broedvogels tot broeden komen. De werkzaamheden kunnen leiden tot het verstoren van broedvogels, het vernietigen van nestlocaties en het doden van individuen. In het projectgebied kunnen mogelijk algemene, provinciaal vrijgestelde amfibieën en zoogdieren voorkomen. Overige, beschermde soorten worden door het ontbreken van geschikt habitat niet verwacht in het projectgebied voor te komen.

Er worden geen direct negatieve effecten op het NNN en Natura 2000-gebieden verwacht als gevolg van de geplande werkzaamheden. Indirecte negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen als gevolg van de werkzaamheden niet op voorhand worden uitgesloten. De geplande ontwikkelingen kunnen in de gebruiksfase leiden tot een toename van stikstofemissies in het projectgebied. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden die worden veroorzaakt als gevolg van de ontwikkelingen worden wegens de betrekkelijke afstand van het projectgebied tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied niet verwacht. Een AERIUS-berekening kan hierover uitsluitsel bieden.

De bomen in het projectgebied vallen binnen de door de gemeenteraad Rotterdam vastgestelde bebouwde kom. Derhalve zijn de bepalingen ten aanzien van houtopstanden uit de Wet natuurbescherming niet van toepassing voor het eventueel kappen van bomen.

6.2 AANBEVELINGEN

De geplande werkzaamheden kunnen leiden tot de aantasting van beschermde functies van broedvogels, vleermuizen, ringslang en de boommarter en de steenmarter. Of en waar deze zich bevinden is onbekend. Derhalve is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de huismus, roofvogels en uilen en verblijfplaatsen van vleermuizen, ringslang, boommarter en de steenmarter nodig alvorens men met de geplande werkzaamheden kan beginnen. In tabel 3 zijn de uit te voeren onderzoeken en onderzoeksperiodes weergegeven. Indien de aanvullende inventarisaties aantonen dat het projectgebied functies voor beschermde soorten bevat en aantasting niet kan worden voorkomen, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Tabel 3: Te verwachten beschermde soorten en aanbevolen inventarisaties

Soort / soortgroep	Aanvullend onderzoek	Onderzoeksperiode
Algemene broedvogels	Nesten, indien niet buiten het broedseizoen gewerkt wordt	maart - augustus
Roofvogels en uilen	Jaarrond beschermde nesten	1 februari – 31 augustus
Huismus	Nesten en functioneel leefgebied	1 april – 20 juni
Ringslang	Voortplantingsbiotoop	maart – september
Boommarter	Verblijfplaatsen	maart – augustus
Steenmarter	Verblijfplaatsen	maart – augustus
Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	15 mei t/m 15 juli
Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	15 augustus t/m 1 oktober

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Het is aan te bevelen werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels (globaal maart – augustus) plaats te laten vinden. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaats moeten vinden, dient een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog te worden uitgevoerd om overtredingen te voorkomen.

Het is aan te bevelen om nachtelijke verlichting zo veel mogelijk te beperken om verstoring van foeragerende en passerende vleermuizen en daarmee overtreding van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming te voorkomen. Indien der additionele verlichting wordt toegepast is het wenselijk gebruik te maken van een richtarmatuur zodat strooilicht naar de omgeving wordt voorkomen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden **TEL.** 0172 - 576072 **E-MAIL.** algemeen@eco-logisch.com **WEB.** www.eco-logisch.com **KVK** 75440741 **BTW** NL8602.84.529.B01 **IBAN** NL66 RABO 0123 9211 20

7 LITERATUUR

BIJ12 (2017) Kennisdocument gewone dwergvleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

BIJ12 (2017) Kennisdocument gierzwaluw, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

BIJ12 (2017) Kennisdocument huismus, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, (2011) Vleermuizen, Tirion Natuur uitgevers BV, Baarn.

Netwerk Groene Bureaus (2017) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, juli 2017.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2020) Vleermuisprotocol 2021, oktober 2020.

Internet
NDFF
www.gbif.org
www.geo.ozhz.nl
www.piscaria.nl
www.provinciaalgeoregister.nl/georegister/
www.pzh.maps.arcgis.com
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.stowa.nl (limnodata neerlandica)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
www.telmee.nl
www.verspreidingsatlas.nl

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL860.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 1: Foto-impressie

















ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 2: Tabel mogelijk aanwezige soorten

Tabel 1: Overzicht beschermde soorten in de directe omgeving van het projectgebied

Soortgroep	Naam	Bescherming	Afstand
Amfibieën	alpenwatersalamander	Wnb A	< 5km
Amfibieën	bastaardkikker[1]	Wnb A	< 2km*
Amfibieën	bruine kikker[1]	Wnb A	< 1km
Amfibieën	gewone pad[1]	Wnb A	< 3km*
Amfibieën	kamsalamander	HR IV & Bern II	< 5km
Amfibieën	kleine watersalamander[1]	Wnb A	< 3km*
Amfibieën	meerkikker[1]	Wnb A	< 2km*
Reptielen	ringslang	Wnb A	< 5km
Ongewervelden	platte schijfhoren	HR IV	< 5km
Vaatplanten	glad biggenkruid	Wnb B	< 5km
Vaatplanten	schubvaren	Wnb B	< 5km*
Vleermuizen	franjestaart	HR IV & Bern II	< 1km*
Vleermuizen	gewone dwergvleermuis	HR IV	< 1km*
Vleermuizen	gewone grootoorvleermuis	HR IV & Bern II	< 5km
Vleermuizen	laatvlieger	HR IV & Bern II	< 1km*
Vleermuizen	meervleermuis	HR IV & Bern II	< 5km
Vleermuizen	rosse vleermuis	HR IV & Bern II	< 1km*
Vleermuizen	ruige dwergvleermuis	HR IV & Bern II	< 1km*
Vleermuizen	tweekleurige vleermuis	HR IV & Bern II	< 2km*
Vleermuizen	watervleermuis	HR IV & Bern II	< 1km*
Vogels	blauwe reiger	Cat. 5	< 2km*
Vogels	boerenzwaluw	Cat. 5	< 5km
Vogels	boomkruiper	Cat. 5	< 1km*
Vogels	boomvalk	Cat. 4	< 5km
Vogels	bosuil	Cat. 5	< 1km*
Vogels	buizerd	Cat. 4	< 2km*
Vogels	ekster	Cat. 5	< 1km*
Vogels	gierzwaluw	Cat. 2	< 1km*
Vogels	groene specht	Cat. 5	< 2km*
Vogels	grote bonte specht	Cat. 5	< 1km*
Vogels	havik	Cat. 4	< 2km*
Vogels	huismus	Cat. 2	< 1km*
Vogels	huiszwaluw	Cat. 5	< 5km
Vogels	ijsvogel	Cat. 5	< 1km*
Vogels	kerkuil	Cat. 3	< 3km
Vogels	koolmees	Cat. 5	< 1km*
Vogels	ooievaar	Cat. 3	< 3km*
Vogels	pimpelmees	Cat. 5	< 1km*
Vogels	ransuil	Cat. 4	< 1km*
Vogels	slechtvalk	Cat. 3	< 5km*
Vogels	sperwer	Cat. 4	< 1km*
Vogels	spreeuw	Cat. 5	< 5km
Vogels	steenuil	Cat. 1	< 3km*
Vogels	torenvalk	Cat. 5	< 3km*
Vogels	zwarte kraai	Cat. 5	< 1km*
Zoogdieren	bosmuis[1]	Wnb A	< 4km*
Zoogdieren	bunzing[1]	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	damhert	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	dwergmuis[1]	Wnb A	< 4km*

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL860284529B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Soortgroep	Naam	Bescherming	Afstand
Zoogdieren	eekhoorn	Wnb A	< 2km*
Zoogdieren	egel[1]	Wnb A	< 1km*
Zoogdieren	gewone bosspitsmuis[1]	Wnb A	< 2km*
Zoogdieren	haas[1]	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	hermelijn[1]	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	huisspitsmuis[1]	Wnb A	< 2km*
Zoogdieren	konijn[1]	Wnb A	< 2km*
Zoogdieren	otter	HR IV & Bern II	< 5km
Zoogdieren	boommarter	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	steenmarter	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	veldmuis[1]	Wnb A	< 4km*
Zoogdieren	vos[1]	Wnb A	< 5km*
Zoogdieren	wezel[1]	Wnb A	< 2km*
Zoogdieren	woelrat[1]	Wnb A	< 5km

* = op basis van eerdere waarnemingen van Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
[1] = Vrijstelling door de provincie Zuid-Holland in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 6 AERIUS-berekening

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho Adviseurs
Inrichtingslocatie	Bergse linker Rottekade, 3056 LM Rotterdam

Activiteit

Omschrijving	Terbregseveld
Toelichting	7 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RffPKVhA9Qcm
Datum berekening	30 juni 2022, 10:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	0,2 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

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

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	1,9 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1_20220620_ac60a62cca
Database versie	2021.1_ac60a62cca

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

Bijlage 7 Stikstof berekening

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	30 juni 2022	**PROJECT**	Terbregseveld
KENMERK	20191016.001	**OPDRACHTGEVER**	Gemeente Rotterdam
VAN	Buddy de Groot		
AAN	Bevoegd gezag		

MEMO STIKSTOFBEREKENING TERBREGSEVELD

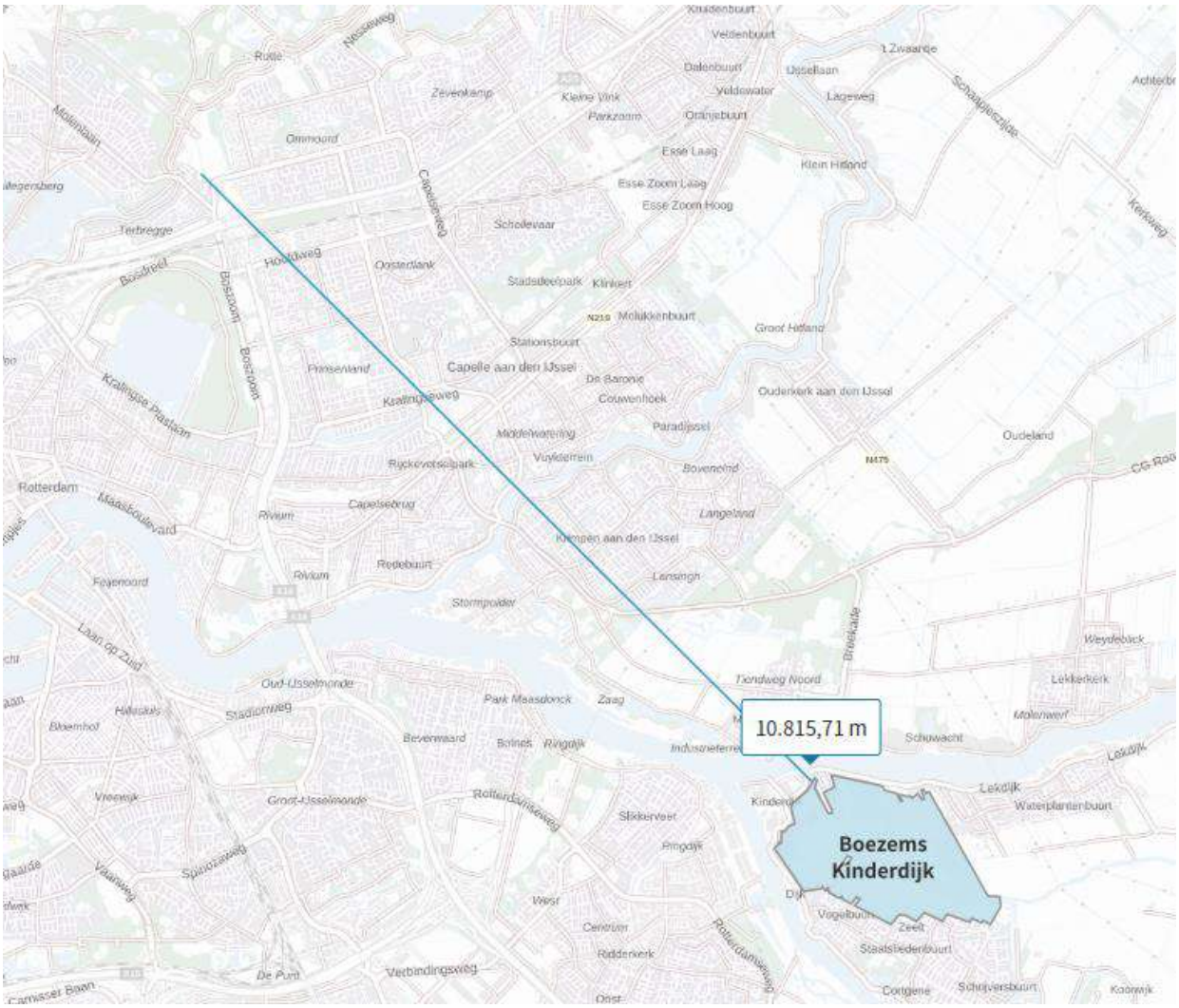
INLEIDING

Ter realisatie van een nieuwe woningbouwlocatie in het Terbregseveld, moeten twee percelen worden herbestemd. Deze percelen zijn momenteel bestemd voor agrarisch gebruik en voor volkstuinen. Met het beoogde plan worden 7 woningen voorzien met een zorgvuldige inpassing in het groene c.q. agrarische landschap. Voordat de ontwikkeling werkelijk van start kan gaan moet de realisatie van de woningen nog ruimtelijk planologisch geregeld worden. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld. Als onderdeel van dit bestemmingsplan worden de verschillende sectorale aspecten beoordeeld op haalbaarheid, waaronder stikstof. Deze memo vormt de onderbouwing van de haalbaarheid van het plan voor het aspect stikstof.



Figuur 1 Beoogde ontwikkeling

In figuur 2 is de ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden weergegeven. Met het rekenmodel Aerius (versie 2021) is een berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij is de gebruiksfase beschouwd. De aanlegfase is buiten beschouwing gelaten in het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op het toetsingskader, de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in een aparte bijlage.



Figuur 2 Ligging van plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (Bron: Aerius calculator)

TOETSINGSKADER

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een

passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significant negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering
De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is per 1 juli 2021 van kracht en regelt een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Eventuele stikstofeffecten van de aanlegfase behoeven daarom niet meer te worden berekend en beoordeeld. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van aanlegwerkzaamheden op Natura-2000 gebieden, zoals verdroging, verstoring etc. Vanwege de afstand van de locatie tot het Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkeling kunnen dergelijke andersoortige effecten echter op voorhand worden uitgesloten.

UITGANGSPUNTEN GEBRUIKSFASE

Uitgegaan is van rekenjaar 2024. De nieuwe bebouwing zal gasloos zijn en kent derhalve geen gebouwemissies. De verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwe bewoners zal wel voor de uitstoot van stikstofoxiden zorgen. Andere bronnen van stikstofemissie zijn niet te verwachten.

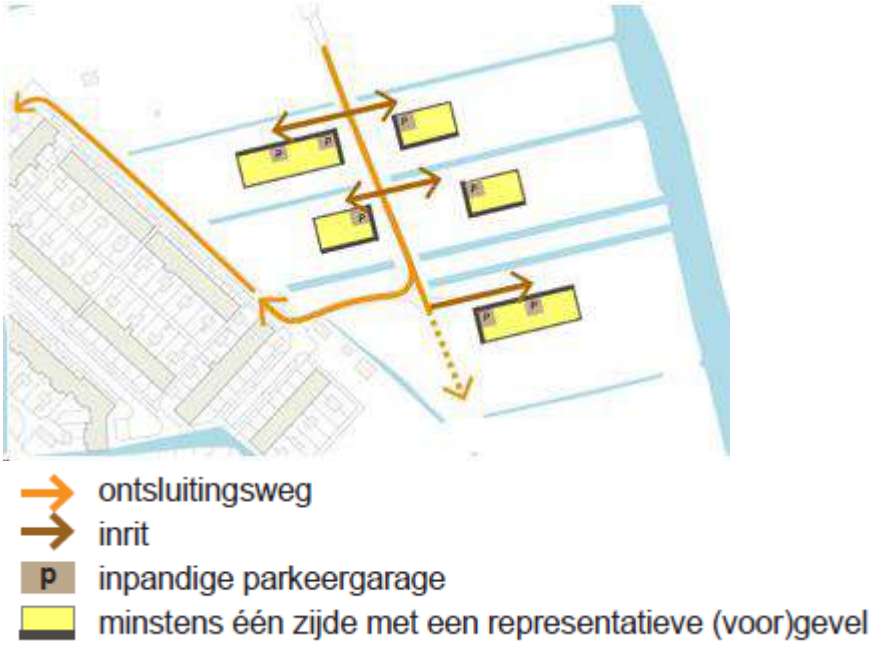
Verkeersgeneratie
Aan de hand van kencijfers uit CROW-publicatie 381 is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bepaald. Hierbij wordt op basis van CBS-data voor de gemeente Rotterdam uitgegaan van een stedelijkheidsgraad van 'Zeer sterk stedelijk', terwijl voor de ligging van het plangebied wordt uitgegaan van 'rest bebouwde kom'. Per kencijfer wordt het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de kencijfers uit CROW-publicatie 381 worden de weekdagintensiteiten bepaald, terwijl voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling de werkdagintensiteiten maatgevend zijn. Conform CROW-publicatie 381 wordt voor het omrekenen van weekdagintensiteiten naar werkdagintensiteiten voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 gehanteerd.

Tabel 1 Bepaling verkeersgeneratie

Functie	Aantal woningen	Kencijfer per woning	Verkeersgeneratie gemiddelde weekdag (mvt/etmaal)
Koop, huis, vrijstaand	3	7,7	25,6
Koop, huis, twee-onder-een-kap	4	7,3	32,4
Totaal	**7**	**-**	**52,3**

Ontsluiting

De woningen worden aansluitend op de reeds bestaande argarische bebouwing ontsloten vanaf de Kwekerijstraat en het landpad. Inritten via de Warmoeziersstraat zijn niet toegestaan. De parkeergarages zitten overwegend aan de kant van de lange zijgevel en daarmee zijn de auto's uit het zicht ontnomen vanaf het landpad. Het landpad is optioneel af te sluiten met een laag landelijk hekwerk om ongewenst autoverkeer of parkeren te voorkomen.



Figuur 3 Route en verdeling ontsluiting

Gezien de woningdichtheid en het beoogde wegenpatroon, wordt verwacht dat 100% van het gegenereerde verkeer ontsloten zal worden via Terbregseweg.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling geen sprake is van stikstofdeposities hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Derhalve is in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunning noodzakelijk. De AERIUS-berekening is als losse PDF bijlage toegevoegd bij deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle aangetoond kan worden dat dit aspect onderzocht is.

REGELS

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:
Het bestemmingsplan Terbregseveld/Warmoeziersstraat met identificatienummer NL.IMRO.0599.BP2214Warmoezier-va01 van de gemeente Rotterdam.

1.2 Bestemmingsplan:
De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 Aanbouw (uitbouw)
Een uitbreiding van het hoofdgebouw in één bouwlaag (hieronder wordt tevens een uitbouw begrepen).

1.4 Aanduiding
Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.5 Aanduidingsgrens
De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 Archeologisch deskundige
Het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam of een andere deskundige op het gebied van archeologie.

1.7 Archeologisch monument
Monument als bedoeld in artikel 1.1. van de Erfgoedwet.

1.8 Bebouwing
Een of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.9 Bebouwingspercentage
Een percentage dat aangeeft hoeveel van het oppervlak van een bestemmingsvlak door gebouwen mag worden ingenomen, tenzij in de regels anders is bepaald.

1.10 Bedrijven
De bedrijven genoemd in de lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij deze regels.

1.11 Bestemmingsgrens
De grens van een bestemmingsvlak.

1.12 BestemmingsvlakBestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.13 Bouwaanduidingen

Alle aanduidingen met betrekking tot de wijze van bouwen en de verschijningsvorm van bouwwerken.

1.14 Bouwen

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

1.15 Bouwgrens

De grens van een Bouwvlak.

1.16 Bouwlaag

Het tussen twee opeenvolgende vloeren (of tussen een vloer en plat dak) gelegen, voor verblijf geschikt deel van een gebouw. Een kap, vliering, zolder, souterrain, alsmede een dakopbouw binnen het theoretisch profiel van een kap, worden niet als een afzonderlijke bouwlaag beschouwd. Alleen ingeval een dakopbouw of dakkapel breder is dan tweederde van de pandbreedte, wordt dit als een aparte bouwlaag beschouwd.

1.17 Bouwperceel

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

1.18 Bouwperceelgrens

De grens van een bouwperceel.

1.19 Bouwwerk

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

1.20 Bruto vloeroppervlak (b.v.o.)

Het vloeroppervlak van een bouwwerk, inclusief de niet direct voor het hoofddoel bruikbare ruimten (bijvoorbeeld bij een productiebedrijf of winkel, de magazijn-, expeditie-, kantoorruimten). Gebouwde parkeervoorzieningen worden niet tot het b.v.o. gerekend.

1.21 Bijgebouw

Vrijstaand gebouw dat door constructie en/of afmetingen ondergeschikt is aan een hoofdgebouw gelegen op hetzelfde perceel.

1.22 Dakterras

Een voorziening op het platte dak van een gebouw dat bestaat uit een te betreden vlak, geheel of gedeeltelijk omgeven door een hekwerk.

1.23 Detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ter verkoop, verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.24 Gebouw

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

1.25 Geluidsgevoelige objecten

Hieronder worden verstaan de in de Wet geluidhinder aangewezen objecten: woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.

1.26 Hoofdgebouw

Gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.27 Kap

Een afdekking van een gebouw met schuine zijden waarbij de hellingshoek ten minste 20 en ten hoogste 60 graden bedraagt.

1.28 Kleinschalige speeltoestellen

Speeltoestellen niet hoger dan 4 meter.

1.29 Maaiveld

De bovenkant van het aansluitende, afgewerkte terrein dat een bouwwerk omgeeft, met dien verstande dat in geaccidenteerd terrein het gemiddelde van die bovenkanten wordt aangehouden.

1.30 Milieudeskundige

De DCMR Milieudienst Rijnmond of de daarvoor in de plaats tredende instantie.

1.31 Openbaar nutsvoorzieningen

Op het openbaar leidingen net aangesloten voorzieningen op het vlak van gas-, water-, elektriciteitsdistributie, blokverwarming, (riool)gemalen (een gasdrukregelstation wordt niet hieronder begrepen).

1.32 Openbaar toegankelijk gebied

Weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid onder b. van de Wegenverkeerswet 1994, openbaar water, alsmede ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van de zogenaamde brandpaden voor de achterontsluiting van tuinen voor langzaam verkeer.

1.33 Peil (straat-)

a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de kruin van de weg;
b. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang, na voltooiing van de aanleg van dat terrein.
c. Indien een bouwwerk aan meer dan één weg wordt gebouwd, is het peil van de hoogstgelegen weg maatgevend.

1.34 Rijbaan

Elk voor rijdende voertuigen bestemd weggedeelte, met uitzondering van (brom)fietspaden.

1.35 Rijstrook

Gedeelte van de rijbaan van een weg (welke door middel van doorgetrokken of onderbroken strepen gemarkeerd is) van zodanige breedte dat bestuurders van motorvoertuigen op meer dan twee wielen daarvan gebruik kunnen maken.

1.36 Souterrain

Een gedeeltelijk onder het maaiveld gelegen gebruiksruimte van een gebouw.

1.37 Straatmeubilair

Voorzieningen ten behoeve van de weggebruiker, zoals verkeersborden, straatverlichting, zitbanken, plantenbakken e.d.

1.38 Tuin

Terrein ten behoeve van de aanleg van groenvoorzieningen, met de daarbij behorende verharding (paden, terrassen) en vijvers en dat in overwegende mate niet voor bebouwing in aanmerking komt.

1.39 Tuinhuis

Een bijgebouw dat in hoofdzaak bedoeld is voor het opbergen van materieel bedoeld voor het gebruik en onderhoud van een tuin.

1.40 Uitstekende delen aan gebouwen

Erkers, luifels, balkons, galerijen e.d.

1.41 Water

Waterlopen (sloten, singels, vijvers, e.d.) ten behoeve van de waterberging, alsmede de aan- en afvoer van oppervlaktewater.

1.42 Wet geluidhinderWet geluidhinder

De Wet geluidhinder zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk

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

2.3 de inhoud van een bouwwerk

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

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

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

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

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

2.6 de breedte van een gebouw

Van en tot de buitenkant van een zijgevel dan wel het hart van een gemeenschappelijke scheidingsmuur, met dien verstande, dat wanneer de zijgevels verspringen of niet evenwijdig lopen, het gemiddelde wordt genomen van de kleinste en de grootste breedte.

2.7 de afstand van een gebouw tot de zijdelingse perceelsgrens

Vanaf het punt van de gevel van een gebouw welke het dichtst bij de perceelsgrens is gelegen, haaks op de perceelsgrens.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Agrarisch

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. agrarische doeleinden, waaronder het beweiden door dieren;
b. ontsluitingswegen en -paden en waterlopen;
c. alsmede voorzieningen ten dienste van de waterhuishouding, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op de voor 'Agrarisch' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. erf- of perceelafscheidingen, waarvoor de maximum bouwhoogte 1 meter bedraagt;
b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, van waterbouwkundige aard, zoals, keerwanden, beschoeiingen, duikers, bruggen, gemalen e.d.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen, met bijbehorende voetpaden en watergangen;
b. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting': in-/uitritten ten behoeve van woningen;
c. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - entreevoorziening': centrale entreevoorzieningen ten behoeve van de woningen binnen het plangebied;
d. groen ogende halfverharding aansluitend aan de strook met bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' met een totale maximale breedte van 0,75 meter aan beide kanten.

4.2 Bouwregels

Op de voor 'Groen' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, van waterbouwkundige aard, zoals, keerwanden, beschoeiingen, duikers, bruggen, gemalen e.d.;
b. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - entreevoorziening' :
    1. erf- of perceelafscheidingen, waarvoor de maximum bouwhoogte 1 m bedraagt;
    2. brievenbussen en (video)intercom-installaties.

4.3 Specifieke gebruiksregels

Ten aanzien van het gebruik gelden de volgende regels:

a. ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting' is per woning maximaal 1 in-/uitrit toegestaan.

Artikel 5 Tuin

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen;
b. water;
c. uitstekende delen aan gebouwen die toegelaten zijn krachtens een aangrenzende bestemming;

5.2 Bouwregels

Op de voor Tuin bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. uitstekende delen, geen gebouwen zijnde, aan gebouwen die toegelaten zijn krachtens een aangrenzende bestemming, met dien verstande dat deze tot maximaal 0,5 m binnen de bestemming Tuin mogen reiken;
a. overige in de bestemming passende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals pergola's, erfafscheidingen, keermuren en gebouwde terrassen, met dien verstande dat de bouwhoogte niet meer bedraagt dan:
    1. gebouwde terrassen: 0,2 m boven maaiveld;
    2. erfafscheidingen: 1m;
    3. overige bouwwerken, geen gebouw zijnde: 3m
b. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'erf': per bouwperceel maximaal één tuinhuis met dien verstande dat de maximum oppervlakte van een tuinhuis 30 m^2 bedraagt en de bouwhoogte maximaal 3,5 m bedraagt.

5.3 Specifieke gebruiksregels

Ten aanzien van het gebruik gelden de volgende regels:

a. het gebruik van een tuinhuis ten behoeve van bewoning of parkeren is niet toegestaan;
b. het dak van een tuinhuis mag niet worden gebruikt als dakterras.

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen ten behoeve van wandelen, verblijven en spelen, zoals trottoirs, voetpaden en trappen;
b. voorzieningen voor rijdende en stilstaande voertuigen, zoals rijstroken, fietspaden, parkeerplaatsen;
c. groenvoorzieningen, waterpartijen, waterlopen en overige in het kader van de waterhuishouding nodige voorzieningen, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen;
d. bouwwerken voor kleinschalige openbaar nutsvoorzieningen, verkeer en vervoersvoorzieningen;
e. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - entreevoorziening': centrale entreevoorzieningen ten behoeve van de woningen binnen het plangebied;

6.2 Bouwregels

Op de voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. in de bestemming passende bouwwerken (geen gebouwen zijnde), zoals straatmeubilair, huisvuilcontainers (al dan niet ondergronds) niet groter dan 10 m^3, abri's, alsmede niet voor bewoning bestemde kleine gebouwen voor openbaar nut, verkeer en vervoer, welke gebouwen niet groter mogen zijn 80 m^3;
b. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - entreevoorziening':
    1. erf- of perceelafscheidingen, waarvoor de maximum bouwhoogte 1 m bedraagt;
    2. brievenbussen en (video)intercom-installaties.

Artikel 7 Water

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. waterlopen en waterberging, de aan- en afvoer van oppervlaktewater, met bijbehorende voorzieningen.

7.2 Bouwregels

Op de voor 'Water' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens bouwwerken, geen gebouwen zijnde, van waterbouwkundige aard, zoals, keerwanden, beschoeiingen, duikers, bruggen, gemalen e.d.

Artikel 8 Wonen

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen, met de daarbij behorende voorzieningen zoals (inpandige) bergingen en garageboxen, alsmede tuinen, groen, water en ontsluitingswegen en -paden.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Algemeen

Op de voor ''Wonen ' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

8.2.2 Bebouwingsnormen

a. per bestemmingsvlak is maximaal 1 woning toegestaan, tenzij op de verbeelding anders aangegeven met de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden';
b. per bouwperceel is maximaal 1 gebouw toegestaan;
c. aan- en uitbouwen en bijgebouwen zijn niet toegestaan;
d. de maximum goothoogte van gebouwen is op de verbeelding aangegeven, met dien verstande dat deze goothoogte mag worden overschreden door uitsparingen in het dakvlak voor zover deze minder dan 35% van de breedte van het betreffende dakvlak beslaan;
e. de maximum bouwhoogte van gebouwen is op de verbeelding aangegeven;
f. gebouwen worden voorzien van een kap met een maximale hellingshoek van 31°;
g. dakkapellen zijn niet toegestaan.

8.3 Specifieke gebruiksregels

Woningen mogen mede worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf, mits:

a. de woonfunctie in overwegende mate gehandhaafd blijft, waarbij het bruto vloeroppervlak van de woning voor ten hoogste 30% mag worden gebruikt voor een aan huis gebonden beroep of bedrijf;
b. ten aanzien van een aan huis gebonden bedrijf sprake is van een bedrijf tot en met categorie 1 als bedoeld in de bij deze regels horende lijst van bedrijfsactiviteiten;
c. de gevel en dakrand van de woning niet worden gebruikt ten behoeve van reclame-uitingen;
d. er geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden die betrekking hebben op het onderhouden en repareren van motorvoertuigen;
e. er geen detailhandel plaatsvindt, tenzij als ondergeschikt onderdeel van het aan huis gebonden beroep of bedrijf.

8.4 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 8.3 ter zake van de toegestane bedrijfsactiviteiten ten behoeve van andere bedrijfsactiviteiten dan die primair zijn toegelaten, welke - gehoord de milieudeskundige - daarmede naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn.

Artikel 9 Waarde - Archeologie 3

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

9.2 Bouwregels

9.2.1 Rapport archeologisch deskundige

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken (waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden) die een groter oppervlak hebben en tevens dieper reiken dan de oppervlakte- en dieptematen die genoemd zijn in 9.3.1.

9.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

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

9.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.3.1 Verbod

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (omgevingsvergunning) van burgemeester en wethouders de hierna onder 9.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen c.q. te laten uitvoeren die dieper reiken dan 0,5 meter onder het maaiveld en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 100 vierkante meter.

9.3.2 Het vergunningvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden

a. grondbewerkingen (van welke aard dan ook);
b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven;
e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies e.d.;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

9.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het vergunningvereiste geldt niet voor bedoelde activiteiten gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

9.3.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend, nadat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport aan burgemeester en wethouders heeft overgelegd van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

9.4 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan vergunning

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

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

Artikel 10 Waterstaat - Waterstaatkundige functie

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de instandhouding van een hoofdwatergang.

10.2 Bouwregels

Op de voor ''Waterstaat - Waterstaatkundige functie' bestemde gronden, mag in afwijking van de bouwregeling voor de andere voorkomende bestemming(en) dan 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' niet worden gebouwd.

10.3 Afwijken van de bouwregels

10.3.1 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van het bepaalde in lid 10.2 ten behoeve van bouwwerken welke toegelaten zijn krachtens de andere toegelaten bestemming(en) dan 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie', mits het belang van de hoofdwatergang hierdoor niet wordt geschaad.

10.3.2 Advies

Alvorens vergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van het waterschap, aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van genoemd belang.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 11 Anti-dubbeltelregel

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

Artikel 12 Algemene bouwregels

12.1 Afdekking van gebouwen

Ingeval noch de regels, noch de verbeelding (plankaart) duidelijkheid verschaffen over de wijze van afdekking van gebouwen, mogen gebouwen zowel met een kap als plat worden afgedekt.

12.2 Geluidsgevoelige objecten

Bij nieuwe situaties in de zin van de Wet geluidhinder is de realisatie van geluidsgevoelige objecten voorzover gelegen binnen een geluidzone, alleen mogelijk indien voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder, dan wel aan het besluit hogere grenswaarden dat aan dit bestemmingsplan is toegevoegd.

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels

13.1 Afwijking toegestane afmetingen, maten en percentages

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van de regels van dit bestemmingsplan voor afwijkingen van toegestane afmetingen, maten (waaronder minimale en maximale afstanden) en percentages tot niet meer dan 10% van die afmetingen, maten en percentages, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken en de milieusituatie.

Artikel 14 Overige regels

14.1 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

Een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen of een omgevingsvergunning voor het gebruik van gronden of bouwwerken kan uitsluitend worden verleend als voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen, overeenkomstig de 'Beleidsregeling parkeernormen voor auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'. Indien dit beleid wordt gewijzigd of herzien, wordt een aanvraag voor een omgevingsvergunning getoetst aan het op dat moment geldende beleid.

14.2 Voorwaardelijke verplichting bodem

Het gebruik en het bouwen ten behoeve van de bestemmingen Tuin en Wonen, is ter plaatse van de volgende aanduidingen uitsluitend toegestaan voor zover naar het oordeel van het bevoegd gezag is voldaan aan de daarbij behorende voorwaarden:

a. voor het gebruik en het bouwen ten behoeve van de bestemmingen Tuin en Wonen ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - asbest', dient door de aanvrager een nader asbestonderzoek conform NEN 5707 te zijn overlegd waaruit de ernst en omvang van de sterke asbestverontreiniging te plaatse van inspectiegat 34 blijkt en waarin gelijktijdig asbestonderzoek is uitgevoerd rondom het asbestdak, beide als bedoeld in het verkennend asbestonderzoek behorende bij dit bestemmingsplan;
a. voor het gebruik en het bouwen ten behoeve van de bestemmingen Tuin en Wonen ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - bodem', dient door de aanvrager door de aanvrager een nader bodemonderzoek conform NTA 5755 te zijn overlegd waaruit blijkt of er ten aanzien van de verontreiniging in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming;
b. uit de conclusies van de rapporten als genoemd onder a en b dient te blijken dat de betreffende onderzoeken de bestemmingen Tuin en Wonen niet in de weg staan en voorts dienen eventuele, te treffen maatregelen volgend uit deze rapporten in acht te worden genomen.

14.3 Voorwaardelijke verplichting ecologie

Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen verleent het bevoegd gezag niet eerder een omgevingsvergunning dan nadat door aanvrager een rapport is overlegd waarin, ter beoordeling door het bevoegd gezag:

a. onderzoeksresultaten zijn opgenomen met betrekking tot het daadwerkelijk voorkomen van roofvogels en uilen, huismus, ringslang, boommarter, steenmarter en vleermuizen, allen als bedoeld in de quick scan ecologie behorende bij dit bestemmingsplan, binnen het plangebied, en
b. eventueel te nemen noodzakelijke mitigerende en/of compenserende maatregelen met het oog op de gunstige staat van instandhouding van soorten zijn aangegeven, en/of
c. afschriften zijn bijgevoegd van, op grond van het onderzoek als bedoeld onder a, eventueel noodzakelijk gebleken, verleende ontheffingen grond van de Wet natuurbescherming.

14.4 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Terbregseveld/Warmoeziersstraat'.

BIJLAGEN BIJ DE REGELS

RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Besluit hogere grenswaarden (ontwerp)

Gemeente Rotterdam

Aanvraag
Ontwerp bestemmingsplan

Stadsontwikkeling
Bouw- en Woningtoezicht

Bezoekadres: De Rotterdam
Wilhelminakade 179, Rotterdam
Postadres: Postbus 6575
3002 AN Rotterdam

Website: www.rotterdam.nl
E-mail: bwt-vergunningen@rotterdam.nl

Ons kenmerk: 1829128

Datum:

Ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder
Bestemmingsplan Terbregseveld/Warmoeziersstraat

1. Aanleiding

In verband met het bestemmingsplan Terbregseveld/Warmoezierstraat dienen hogere waarden te worden vastgesteld voor twee woningen aan de Warmoeziersstraat, die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.



Figuur 1: globale ligging ontwikkellocaties Terbregseveld/Warmoeziersstraat
Bron: akoestisch onderzoek

2. Onderzoek

Het besluit is gebaseerd op het akoestisch onderzoek van RHO Adviseurs van 28 juli 2022 kenmerk: 20220422_0001.

In het onderzoek is berekend wat de geluidbelasting is van wegverkeer. Aan de geluidsnormen voor de andere wettelijke bron(nen) wordt voldaan. In het onderzoek wordt aangegeven welke maatregelen worden genomen om de geluidsbelasting te beperken en op welke wijze aan het Ontheffingsbeleid van de gemeente Rotterdam wordt voldaan. In verband hiermee en in verband met de goede ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan Terbregseveld/ Warmoezierstraat dienen hogere waarden te worden vastgesteld voor twee woningen aan de Warmoeziersstraat. In het onderzoek is ook aandacht besteed aan de niet-wettelijke bronnen: wegverkeer op 30 km/u wegen. Ook wordt ingegaan op de geluidbelasting buiten de wettelijke zones.

Het akoestisch onderzoek ligt bij dit besluit ter inzage.

Er is onderzoek gedaan naar alle zeven woningen die in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Uit het rapport blijkt dat de geluidsbelasting bij twee woningen hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, maar niet hoger dan de waarde waarvoor op grond van de Wet geluidhinder een hogere waarde kan worden verleend.

3. Overweging

Het akoestisch rapport voldoet aan de bepalingen van de Wet geluidhinder en geeft voldoende informatie over de akoestische situatie. In het rapport wordt een motivering gegeven voor de aangevraagde hogere waarden. Deze staat hieronder weergegeven.

Maatregelen
Volgens het ontheffingsbeleid moet onderzoek gedaan worden naar maatregelen die toegepast kunnen worden om de geluidbelasting op woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen te beperken. Daarbij geldt een volgorde van de toe te passen maatregelen:

- bronmaatregelen
- overdrachtsmaatregelen
- gevelmaatregelen

Wegverkeer A16

- De ten hoogste toelaatbare waarde voor woningen en geluidgevoelige gebouwen is 48 dB. Een te verlenen hogere waarde mag voor woningen in stedelijk gebied als gevolg van een snelweg niet hoger zijn dan 53 dB. De geluidbelasting van de A16 op de woningen bedraagt ten hoogste 49 dB.

Bronmaatregelen
In het kader van het tracébesluit A16 zijn de A16 en een deel van de A20 ter hoogte van het plangebied reeds voorzien van fijn dubbellaags Zeer Open Asfalt Beton (DZOAB-fijn). Andere bronmaatregelen zijn niet uitvoerbaar, of gelet op de omvang van het plan niet doelmatig.

Overdrachtsmaatregelen
In het kader van het tracébesluit A16 zijn er verschillende schermmaatregelen genomen rond het Terbregseplein en de verlengde A16. Al deze maatregelen hebben tot doel om de geluidbelasting de omgeving van de verlengde A16 niet te laten toenemen ten opzichte van de huidige situatie (bestuursafspraken Rijkswaterstaat en gemeente Rotterdam rond Saldo 0). Aanvullende geluidreducerende maatregelen in het kader van dit plan zijn daarmee niet doelmatig.

Gevelmaatregelen
Omdat het treffen van maatregelen niet afdoende is om te kunnen voldoen aan de geluidsnormen van het Bouwbesluit zullen voorzieningen aan de gevel worden getroffen.

Cumulatie van geluid
Volgens de Wet geluidhinder mag cumulatie van geluid van de wettelijke bronnen niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Op de locatie is geen sprake van verschillende wettelijke bronnen. Cumulatie van geluid hoeft daarom niet te worden onderzocht.

Geluidluwe gevel en buitenruimte
Volgens het ontheffingsbeleid dient iedere woning, waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld te beschikken over een geluidluwe gevel en indien aanwezig over een geluidluwe buitenruimte. Bij het bepalen of sprake is van een geluidluwe gevel en buitenruimte wordt ook gekeken naar niet wettelijke bronnen.

In het plan is bij alle woningen een geluidsluwe gevel en buitenruimte aanwezig.

Conclusie
Op grond van bovenstaande overwegingen kan voor ontwerpbesluit onder voorwaarden hogere waarden als gevolg van wegverkeer worden verleend.

4. Zienswijzen

De zienswijzen zijn nog nader in te vullen bij het definitief besluit.

5. Besluit

Gelet op artikel 83 en 110a van de Wet geluidhinder besluiten burgemeester en wethouders van Rotterdam voor het bestemmingsplan Terbregseveld/Warmoezierstraat de hogere waarden vanwege wegverkeer onder de navolgende voorwaarden als volgt vast te stellen:
1. Geluidluwe gevel:
De woningen dienen te beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte.

2. Indeling woning:
Tenminste één slaapkamer dient aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd. Andere geluidgevoelige ruimten dienen zoveel mogelijk aan de geluidluwe gevel te worden gesitueerd.

Vast te stellen hogere waarden:
Voor locaties en gevels: zie het akoestisch rapport.

Wegverkeer

locatie	**bestemming/ aantal**	**gevel**	**hogere waarde in dB**
woning 3	wonen/ 1	zuidzijde	49
woning 5	wonen/ 1	zuidzijde	49

Andere wettelijke regelingen
Dit besluit laat onverlet dat er voor realisering van het bestemmingsplan mogelijk rekening gehouden dient te worden met andere wettelijke bepalingen.

Namens het college van Burgemeester en Wethouders
de directeur van het cluster Stadsontwikkeling,

Voor deze Hoofd afdeling Ruimte, Wonen en Milieu, daartoe bevoegd krachtens door het college van B en W verleend mandaat in het Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rotterdam 2021 (gemeenteblad 2021-213, zoals nadien gewijzigd), het BOOO AD 2021 (gemeenteblad 2021-212, zoals nadien gewijzigd) en het BOOO SO 2020 (gemeenteblad 2021-98, zoals nadien gewijzigd);

Mevr. L.A. Vonk

Procedure
Op het nemen van een besluit hogere waarde is afdeling 3.4 van de Algemene bestuurswet van toepassing. Verder is in de Wet geluidhinder bepaald, dat een ontwerpbesluit hogere waarde tegelijkertijd met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage moet worden gelegd.

Het ontwerpbesluit hogere waarde, inclusief de relevante stukken wordt zes weken ter inzage gelegd. Aan belanghebbenden wordt in deze periode de gelegenheid geboden om zienswijzen mondeling en/of schriftelijk in te dienen.

Schriftelijke zienswijzen kunnen worden gericht aan het College van Burgemeester en Wethouders van Rotterdam, per adres DCMR Milieudienst Rijnmond, ten name van bureau Ruimtelijke Ontwikkeling, Postbus 843, 3100 AV Schiedam. Voor het indienen van mondelinge zienswijzen kunnen belanghebbenden binnen de genoemde termijn contact opnemen met de DCMR.

Hierna wordt het besluit hogere waarden zo snel mogelijk doch uiterlijk tegelijkertijd met het bestemmingsplan vastgesteld. Indien het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerp, of in beroep zodanig wijzigt, dat het ontwerpbesluit hogere waarden niet meer daarin voorziet zal een nieuwe procedure voor het vaststellen van hogere waarden gevolgd worden.

Bijlage
Akoestisch onderzoek van RHO Adviseurs van 28 juli 2022, kenmerk 20220422_0001.

Afschrift
Een afschrift van dit besluit wordt verzonden naar:
Rijksweg: Rijkswaterstaat, Dienst Zuid-Holland, Postbus 556, 3000 AN Rotterdam

Bijlage 2 Lijst van bedrijfsactiviteiten

SBI-1993	SBI-2008			OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
		nummer	aangepast plannen		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
15	10, 11	-		VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN										
1581	1071	0		Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:										
1581	1071	1		- verdampingscapaciteit < 7.500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1		
1581	1071	2		- verdampingscapaciteit >= 7.500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2	2 G	2		
1582	1072			Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2	2 G	2		
1584	10821	0		Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:										
1584	10821	3		- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken, productieoppervlak <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1586	1083	0		Koffiebranderijen en theepakkerijen:										
1586	1083	2		- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2	2 G	1		
1589.2	1089	0		Soep- en soeparomafabrieken:										
1589.2	1089	1		- zonder poederdrogen, productiecapaciteit < 10.000 ton/jaar	100	10	50	10	100	3.2	2 G	2		
1592	110102	0		Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:										
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104			Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30 C	0	30	2	1 G	1		
17	13	-												
17	13	-		VERVAARDIGING VAN TEXTIEL										
171	131			Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2	2 G	1		
172	132	0		Weven van textiel:										
172	132	1		- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2	2 G	1		
173	133			Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
174, 175	139			Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
176, 177	139, 143			Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1	1 G	2		
18	14	-												
18	14	-		VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT										
181	141			Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1	1 G	1		
182	141			Vervaardiging van kleding en kledingtoebehoren (excl. van leer)	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
19	19	-												
19	15	-		VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)										
192	151			Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1	2 G	2		
193	152			Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1	2 G	1		
20		-												
20	16	-		HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.										
2010.1	16101			Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
2010.2	16102	0		Houtconserveringsbedrijven:										
2010.2	16102	2		- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
202	1621			Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
203, 204, 205	162	0		Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
203, 204, 205	162	1		Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, productieoppervlak < 200 m²	0	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
205	162902			Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30	0	30	2	1 G	1		
22	58	-												
22	58	-		UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
2221	1811			Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2	3 G	2	B	L

2222	1812			Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
2222.6	18129			Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30	0	30	2	1 P	1	B	
2223	1814	A		Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
2223	1814	B		Binderijen	30	0	30	0	30	2	2 G	1		
2224	1813			Grafische reproductie en zetten	30	0	10	10	30	2	2 G	1	B	
2225	1814			Overige grafische activiteiten	30	0	30	10	30 D	2	2 G	1	B	
223	182			Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
23	19	-												
23	19	-		AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN										
2320.2	19202	A		Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2	2 G	2	B	L
24	20	-												
24	20	-		VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN										
2442	2120	0		Farmaceutische productenfabrieken:										
2442	2120	1		- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1	2 G	1	B	L
2442	2120	2		- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
2462	2052	0		Lijm- en plakmiddelenfabrieken:										
2462	2052	1		- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2	3 G	2	B	L
2464	205902			Fotochemische productenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2	3 G	2	B	L
2466	205903	A		Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50	50 R	50	3.1	3 G	2	B	
25	22	-												
25	22	-		VERVAARDIGING VAN PRODCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF										
2512	221102	0		Loopvlakvernieuwingsbedrijven:										
2512	221102	1		- vloeroppervlak < 100 m²	50	10	30	30	50	3.1	1 G	1		
2513	2219			Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2	1 G	2		
252	222	0		Kunststofverwerkende bedrijven:										
252	222	3		- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1	2 G	1		
26	23	-												
26	23	-		VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN										
261	231	0		Glasfabrieken:										
261	231	1		- glas en glasproducten, productiecapaciteit < 5.000 ton/jaar	30	30	100	30	100	3.2	1 G	1		L
2615	231			Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
2662	2362			Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2663, 2664	2363, 2364	0		Betonmortelcentrales:										
2663, 2664	2363, 2364	1		- productiecapaciteit < 100 ton/uur	10	50	100	10	100	3.2	3 G	2		
2665, 2666	2365, 2369	0		Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:										
2665, 2666	2365, 2369	1		- productiecapaciteit < 100 ton/dag	10	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
267	237	0		Natuursteenbewerkingsbedrijven:										
267	237	1		- zonder breken, zeven en drogen: productieoppervlak > 2.000 m²	10	30	100	0	100 D	3.2	1 G	2		
267	237	2		- zonder breken, zeven en drogen: productieoppervlak <= 2.000 m²	10	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
2681	2391			Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2		
2682	2399	C		Minerale productenfabrieken niet elders genoemd	50	50	100	50	100 D	3.2	2 G	2		
28	25	-												
28	25, 31	-		VERVAARD. EN REPARATIE PRODUCTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)										
281	251, 331	0		Constructiewerkplaatsen										
281	251, 331	1		- gesloten gebouw	30	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
281	251, 331	1a		- gesloten gebouw, productieoppervlak < 200 m²	30	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
2821	2529, 3311	0		Tank- en reservoirbouwbedrijven:										
284	255, 331	B	a	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	30	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	

284	255, 331	B1	a	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., productieoppervlak < 200 m² of productiecapaciteit 15.000 ton per jaar	30	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2	B	
2851	2561, 3311	0		Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:										
2851	2561, 3311	1	a	- algemeen, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	11	a	- metaalharden, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	30	50	100	50	100 D	3.2	1 G	2	B	
2851	2561, 3311	12	a	- lakspuiten en moffelen, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	100	30	100	50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	2	a	- scoperen (opspuiten van zink), productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	50	100	30 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	3	a	- thermisch verzinken, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	100	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	4	a	- thermisch vertinnen, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	100	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	5	a	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten), productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrei of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	30	50	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	6	a	- anodiseren, eloxeren, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	10	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	7	a	- chemische oppervlaktebehandeling, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	10	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	8	a	- emailleren, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	100	50	100	50 R	100	3.2	1 G	1	B	L
2851	2561, 3311	9	a	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed), productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	30	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	
2852	2562, 3311	1		Overige metaalbewerkende industrie < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	10	30	100	30	100 D	3.2	1 G	2	B	
2852	2562, 3311	2		Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, productieoppervlak < 200 m²	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2	B	
287	259, 331	A0		Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:										
287	259, 331	B		Overige metaalwarenfabrieken niet elders genoemd	30	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
287	259, 331	B		Overige metaalwarenfabrieken niet elders genoemd; inpandig, productieoppervlak < 200 m²	30	30	50	10	50	3.1	1 G	2	B	
29	27, 28, 33	-												
29	27, 28, 33	-		VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN										
29	27, 28, 33	0		Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:										
29	27, 28, 33	1		- productieoppervlak < 2.000 m²	30	30	100	30	100 D	3.2	2 G	1	B	
30	26, 28, 33	-												
30	26, 28, 33	-		VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS										
30	26, 28, 33	A		Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
31	26, 27, 33	-												
31	26, 27, 33	-		VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.										
314	272			Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
316	293			Elektrotechnische industrie niet elders genoemd	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
32	26, 33	-												
32	26, 33	-		VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.										
321 t/m 323	261, 263, 264, 331			Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. incl. reparatie	30	0	50	30	50 D	3.1	2 G	1	B	
3210	2612			Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1	1 G	2	B	
33	26, 32, 33	-												
33	26, 32, 33	-		VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN										
33	26, 32, 33	A		Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2	1 G	1		
34	29	-												
34	29			VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS										
341	291	0		Autofabrieken en assemblagebedrijven										

343	293			Auto-onderdelenfabrieken, productiecapaciteit <1.000 automobielen of automobielmotoren per jaar	30	10	100	30 R	100	3.2	2 G	2		
35	30	-												
35	30	-		VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)										
354	309			Rijwiel- en motorrijwielfabrieken		10	100	30 R	100	3.2	2 G	2	B	
355	3099			Transportmiddelenindustrie niet elders genoemd	30	30	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
36	31	-												
36	31	-		VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN niet elders genoemd										
361	310	1		Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
361	9524	2		Meubelstoffeerderijen bedrijfsoppervlak < 200 m²	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
362	321			Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2	1 G	1	B	
363	322			Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2	2 G	2		
364	323			Sportartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1	2 G	2		
365	324			Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1	2 G	2		
3663.1	32991			Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2	1 P	1		
3663.2	32999			Vervaardiging van overige goederen niet elders genoemd	30	10	50	30	50 D	3.1	2 G	2		
40	35	-												
40	35	-		PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
40	35	B0		bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:										
40	35	B1	a	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1		L
40	35	B2	a	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1		L
40	35	C0		Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:										
40	35	C1		- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1	B	
40	35	C2		- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1	1 P	1	B	
40	35	C3		- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2	1 P	2	B	
40	35	D0		Gasdistributiebedrijven:										
40	35	D3		- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
40	35	D4		- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
40	35	D5		- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1	1 P	1		
40	35	E0		Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:										
40	35	E1	a	- stadsverwarming, thermisch vermogen < 200 MW	30	10	100 C	50	100	3.2	1 P	2		
40	35	E2		- blokverwarming	10	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
40	35	F0		windmolens:										
40	35	F1	a	- wiekdiameter 20 m, <15 MW gezamenlijk vermogen of < 10 windturbines	0	0	100 C	30	100	3.2	1 P	2		
41	36	-												
41	36	-		WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER										
41	36	A0		Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:										
41	36	A2		- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1	1 G	2		
41	36	B0		Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:										
41	36	B1		- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
41	36	B2		- 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2	1 P	1		
45	41, 42, 43	-												
45	41, 42, 43	-		BOUWNIJVERHEID										
45	41, 42, 43	0		Bouwbedrijven algemeen: bedrijfsoppervlak > 2.000 m²	10	30	100	10	100	3.2	2 G	2	B	
45	41, 42, 43	1		- bouwbedrijven algemeen: bedrijfsoppervlak <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
45	41, 42, 43	2		Aannemersbedrijven met werkplaats: bedrijfsoppervlak > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
45	41, 42, 43	3		- aannemersbedrijven met werkplaats: bedrijfsoppervlak< 1000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1	B	
50	45, 47	-												
50	45, 47	-		HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS										
501, 502, 504	451, 452, 454			Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1	B	

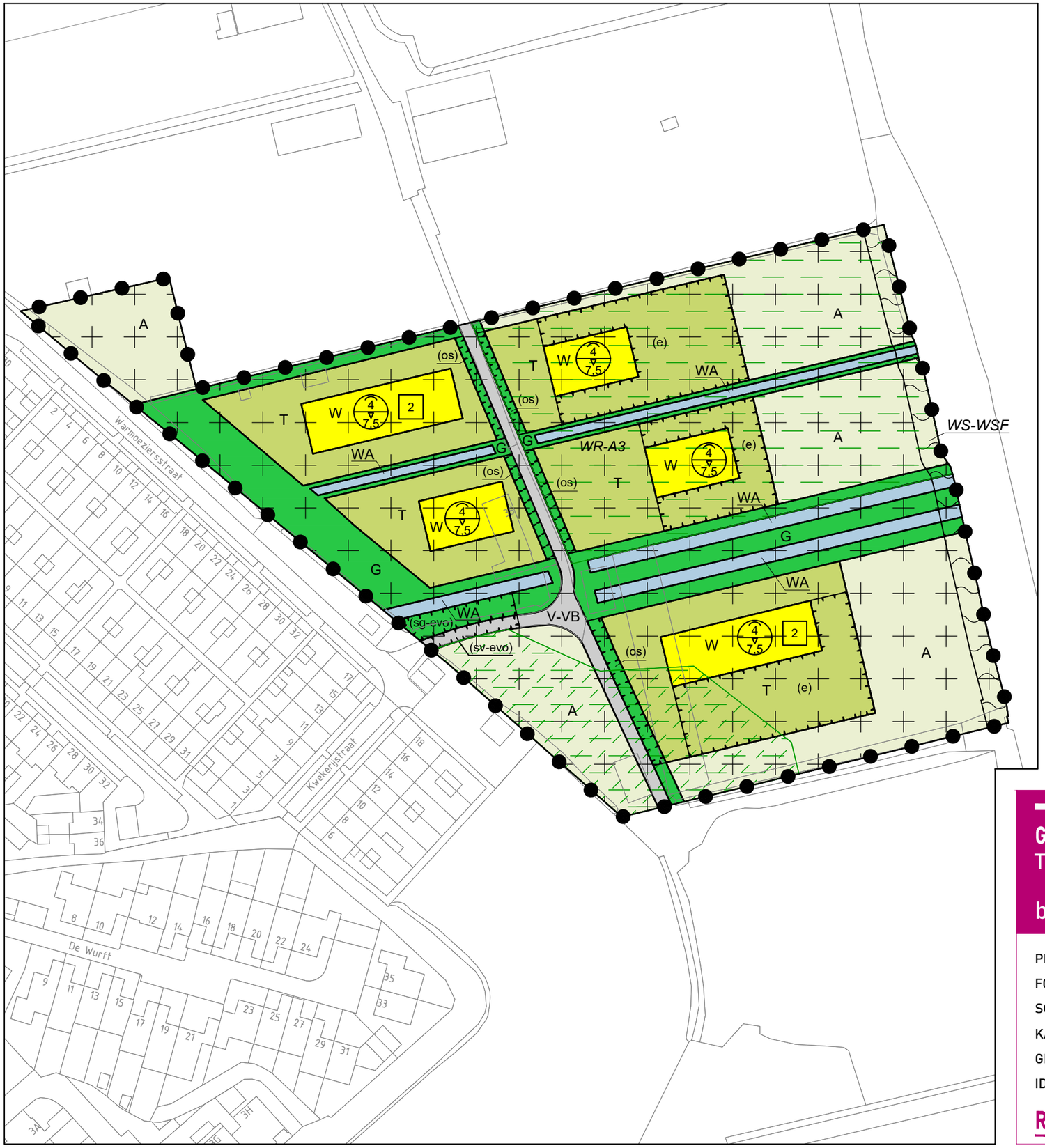
501	451			Handel in vrachtauto's (incl. import en reparatie)	10	10	100	10	100	3.2	2 G	1		
5020.4	45204	A		Autoplaatwerkerijen	10	30	100	10	100	3.2	1 G	1		
5020.4	45204	B		Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1	1 G	1		
5020.4	45204	C		Autospuitinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1	1 G	1	B	L
5020.5	45205			Autowasserijen	10	0	30	0	30	2	3 P	1		
503, 504	453			Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2	1 P	1		
51	46	-												
51	46	-		GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING										
5121	4621	0		Grth in akkerbouwproducten en veevoeders	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	2		
5122	4622			Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5123	4623			Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
5124	4624			Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1	2 G	1		
5125, 5131	46217, 4631			Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5132, 5133	4632, 4633			Grth in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoliën	10	0	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5134	4634			Grth in dranken	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
5135	4635			Grth in tabaksproducten	10	0	30	0	30	2	2 G	1		
5136	4636			Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5137	4637			Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2	2 G	1		
5138, 5139	4638, 4639			Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
514	464, 46733			Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
5151.1	46711	0		Grth in vaste brandstoffen:										
5151.1	46711	1		- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50	30	50	3.1	2 P	2		
5151.2	46712	0		Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:										
5151.3	46713			Grth minerale olieproducten (excl. brandstoffen)	100	0	30	50	100	3.2	2 G	2	B	
5152.1	46721	0		Grth in metaalertsen:										
5152.2 /.3	46722, 46723			Grth in metalen en -halffabrikaten	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
5153	4673	0		Grth in hout en bouwmaterialen:										
5153	4673	1		- algemeen: bedrijfsoppervlak > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1	2 G	2		
5153	4673	2		- algemeen: bedrijfsoppervlak <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1		
5153.4	46735	4		zand en grind:										
5153.4	46735	5		- algemeen: bedrijfsoppervlak > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
5153.4	46735	6		- algemeen: bedrijfsoppervlak <= 200 m²	0	10	30	0	30	2	1 G	1		
5154	4674	0		Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:										
5154	4674	1		- algemeen: bedrijfsoppervlak > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1	2 G	2		
5154	4674	2		- algemeen: bedrijfsoppervlak < = 2.000 m²	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
5155.1	46751			Grth in chemische producten	50	10	30	100 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
5155.2	46752			Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2	1 G	1		
5156	4676			Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
518	466	0		Grth in machines en apparaten:										
518	466	1		- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
518	466	2		- overige	0	10	50	0	50	3.1	2 G	1		
519	466, 469			Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
52	47	-												
52	47	-		DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
5261	4791			Postorderbedrijven	0	0	50	0	50	3.1	2 G	1		
527	952			Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
55	55	-												
55	55	-		LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING										
5551	5629			Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1	1 P	1		

5552	562			Cateringbedrijven	10	0	30 C	10	30	2	1 G/P	1		
60	49	-												
60	49	-		VERVOER OVER LAND										
6021.1	493			Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2	2 P	2		
6022	493			Taxibedrijven	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
6023	493			Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
6024	494	0		Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): bedrijfsoppervlak > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2	3 G	1		
6024	494	1		- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) bedrijfsoppervlak <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
603	495			Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2	1 P	1	B	
63	52	-												
63	52	-		DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6312	52102, 52109	A		Distributiecentra, pak- en koelhuizen	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1	2 G	2		
6312	52109	B		Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
6321	5221	2		Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100 C	30	100	3.2	2 G	1		
64	64	-												
64	53	-		POST EN TELECOMMUNICATIE										
641	531, 532			Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
642	61	A		Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	61	B0		zendinstallaties:										
642	61	B1		- LG en MG, zendervermogen < 100 kW (bij groter vermogen: onderzoek!)	0	0	0 C	100	100	3.2	1 P	2		
642	61	B2		- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	61	B3		- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
71	77	-												
71	77	-		VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN										
711	7711			Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1		
712	7712, 7739			Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3.1	2 G	1		
713	773			Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3.1	2 G	1	B	
714	772			Verhuurbedrijven voor roerende goederen niet elders genoemd	10	10	30	10	30 D	2	2 G	2		
72	62	-												
72	62	-		COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	62	A		Computerservice- en informatietechnologie-bureaus e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	58, 63	B		Datacentra	0	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-		OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
747	812			Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3.1	1 P	1	B	
7481.3	74203			Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B	
7484.4	82992			Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
90	37, 38, 39	-												
90	37, 38, 39	-		MILIEUDIENSTVERLENING										
9001	3700	A0		RWZI's en gierverwerkingsinrichting, met afdekking voorbezinktanks:										
9001	3700	B		rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2	1 P	1		
9002.1	381	A	a	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d., met een capaciteit van 50 ton per dag of meer	50	30	50	10	50	3.1	2 G	1		
9002.1	381	B	a	Gemeentewerven (afval-inzameldepots), met een capaciteit van 50 ton per dag of meer	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	1	B	
9002.2	382	A0		Afvalverwerkingsbedrijven:										
9002.2	382	A4	a	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen), met een capaciteit van 50 ton per dag of meer	50	10	30	10	50	3.1	1 G	2		L
9002.2	382	A5	a	- oplosmiddelterugwinning, verwerkingscapaciteit < 50 ton/dag	100	0	10	30 R	100 D	3.2	1 G	2	B	L
9002.2	382	A7	a	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2	1 G	1	B	L
9002.2	382	C0		Composteerbedrijven:										
9002.2	382	C3	a	- belucht verdampingscapaciteit < 20.000 ton/jaar DREMPEL capaciteit < 50 ton per dag	100	100	100	10	100	3.2	2 G	2	B	

93	93	-													
93	96	-		OVERIGE DIENSTVERLENING											
9301.1	96011	A		Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
9301.1	96011	B		Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1	2 G	1		L
9301.2	96012			Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2	2 G	1	B	L
9301.3	96013	A		Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
9301.3	96013	B		Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302	9602			Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9305	9609	A		Dierenasiels en -pensions	30	0	100 C	0	100	3.2	1 P	1		
9305	9609	B		Persoonlijke dienstverlening niet elders genoemd	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		

VERBEELDING

RHO ADVISEURS



Bestemmingsplan

- Plangrens

Enkelbestemmingen

- A — Agrarisch
- G — Groen
- T — Tuin
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- WR-A3 — Waarde - Archeologie 3
- WS-WSF — Waterstaat - Waterstaatkundige functie

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone - asbest
- milieuzone - bodem

Functieaanduidingen

- (e) — erf
- (os) — ontsluiting
- (sg-evo) — specifieke vorm van groen - entreevoorziening
- (sv-evo) — specifieke vorm van verkeer - entreevoorziening

Maatvoeringen

- 2 — maximum aantal wooneenheden
- 4 / 7,5 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE ROTTERDAM
Terbregseveld/Warmoeziersstraat

bestemmingsplan

PROJECT	20220422		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:1000		
KAART	1/1	Ter vaststelling	18-09-2023
GETEKEND	P. Fijneman	Ontwerp	06-12-2022
IDN	NL.IMRO.0599.BP2214Warmoezier-va01	Concept	05-07-2022

RHO ADVISEURS
info@rho.nl
www.rho.nl