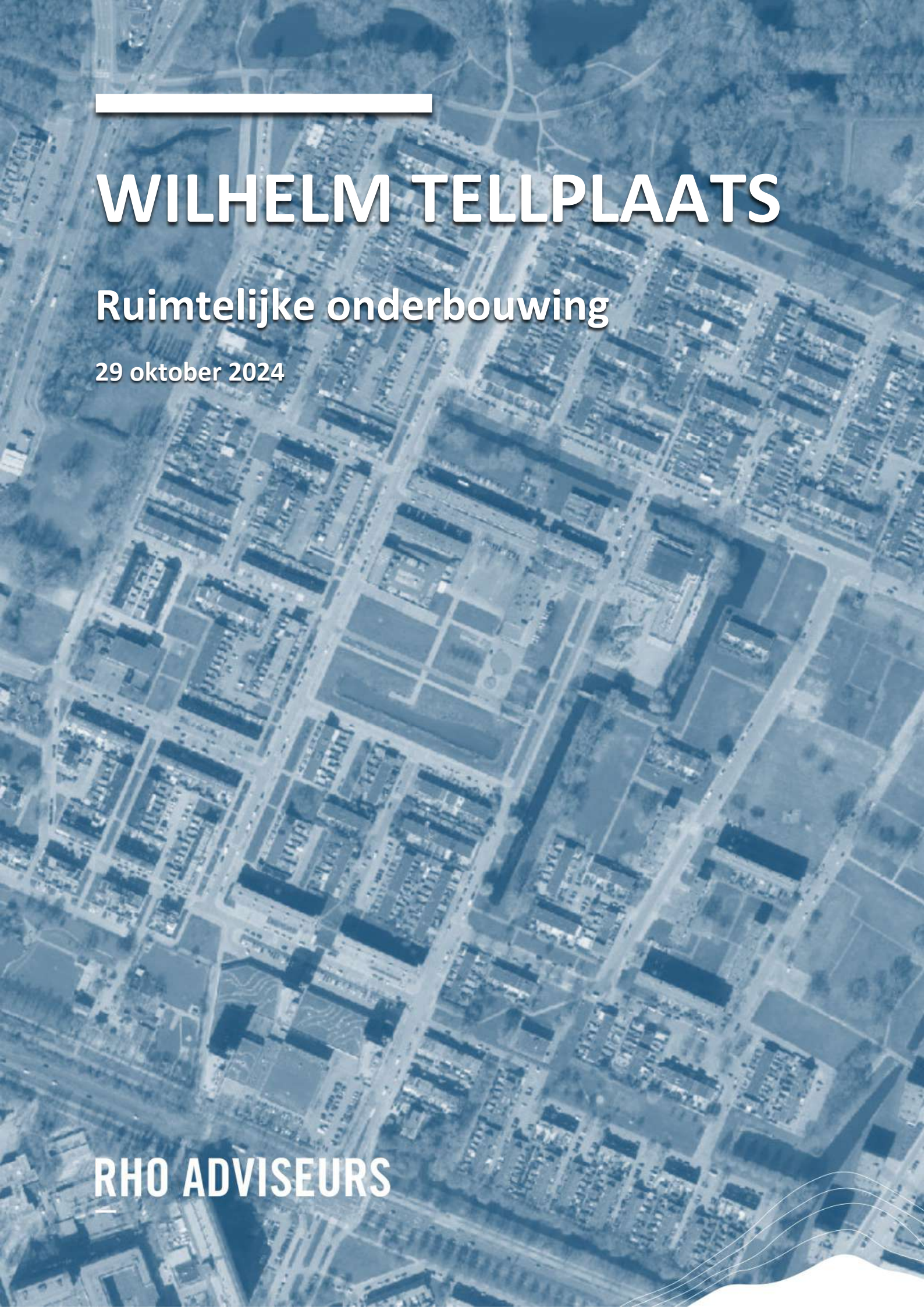
WILHELM TELLPLAATS

Ruimtelijke onderbouwing

29 oktober 2024



RHO ADVISEURS

Wilhelm Tellplaats

Rotterdam

ruimtelijke onderbouwing

identi icatie

identificatiecode:
NL.IMRO.0599.xxxxx-ON01

projectnummer:
20240819

opdrachtleider:
M. Backx

planstatus

datum:	status:
25-07-2024	concept
29-10-2024	definitief

RHO ADVISEURS

Weena 505
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1.	Aanleiding	
1.2.	Ligging projectgebied	
1.3.	Geldend bestemmingsplan	
1.4.	Conclusie ruimtelijke onderbouwing en leeswijzer	
Hoofdstuk 2	**Planbeschrijving**	**11**
2.1.	Huidige situatie projectgebied	
2.2.	Beoogde ontwikkeling	
Hoofdstuk 3	**Ruimtelijk beleidskader**	**17**
3.1.	Inleiding	
3.2.	Rijksbeleid	
3.3.	Provinciaal beleid	
3.4.	Gemeentelijk beleid	
Hoofdstuk 4	**Toetsing aan de omgevingsaspecten**	**21**
4.1.	Milieueffectrapportage	
4.2.	Verkeer en parkeren	
4.3.	Geluid	
4.4.	Externe veiligheid	
4.5.	Ecologie	
4.6.	Bodem	
4.7.	Water	
4.8.	Bedrijven en milieuzonering	
4.9.	Archeologie en cultuurhistorie	
4.10.	Luchtkwaliteit	
4.11.	Kabels en leidingen	
Hoofdstuk 5	**Uitvoerbaarheid**	**33**
5.1.	Economische uitvoerbaarheid	
5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	

Bijlagen

Bijlage 1	**Mobiliteitsadvies**
Bijlage 2	**Memo nestgeluid**
Bijlage 3	**Memo stikstofberekeningen**
Bijlage 4	**QS ecologie Wilhelm Tellhof**
Bijlage 5	**Nader ecologisch onderzoek**
Bijlage 6	**Verkennend bodemonderzoek**
Bijlage 7	**Beoordeling Archeologie Rotterdam**

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1. Aanleiding

De gemeente Rotterdam is bezig met de revitalisering van de wijk Oudeland in Hoogvliet. Zo worden onder andere verouderde woningen gesloopt en komt er meer ruimte voor groen in de wijk. De omgeving ten zuiden van de Wilhelm Tellplaats wordt daarbij geherstructureerd tot Hart van Oudeland. Aan het centraal gelegen park zal een nieuw hart van de wijk ontstaan.

Eén van deze ontwikkelingen is het Parkrandblok. Hierbij wordt een nieuw appartementengebouw gerealiseerd, dat zowel het nieuwe park als de rooilijn van de Wilhelm Tellplaats accentueert.
De ontwikkeling is opgenomen in het bestemmingsplan 'Hoogvliet Noordoost'. Echter is de positie van het bouwvolume gewijzigd ten opzichte van het bouwvlak om de bestaande bomenrij langs de Wilhelm Tellplaats te behouden. Daardoor is de ontwikkeling in strijd met het bestemmingsplan.

De ontwikkeling kan planologisch worden mogelijk gemaakt door toepassing van de uitgebreide omgevingsvergunningprocedure op grond van artikel 2.12 lid 1 van de Wabo. Bij een activiteit in strijd met het bestemmingsplan dient de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing te bevatten. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2. Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt aan de Wilhelm Tellplaats in Hoogvliet. Aan de oostzijde grenst dit aan de Othelloweg. De zuidzijde van het projectgebied wordt begrensd door het Wilhelm Tellhof. Aan de westzijde ligt het blok met winkels. Figuur 1.1 geeft de ligging van het projectgebied weer.



Figuur 1.1: Ligging projectgebied (bron: Arcgis luchtfoto 2024)

1.3. Geldend bestemmingsplan

Het geldende bestemmingsplan ter plaatse is bestemmingsplan "Hoogvliet Noordoost", vastgesteld op 12 oktober 2023.



Figuur 1.2: Uitsnede bestemmingsplan 'Hoogvliet Noordoost' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Voor de projectlocatie gelden de bestemmingen 'Wonen', 'Gemengd - 3', 'Verkeer - Verblijfsgebied', 'Tuin' en 'Groen'.

Omdat het gehele bouwvolume 7 meter naar het zuiden verschuift om de bomenrij langs de Wilhelm Tellplaats te behouden, valt het bouwplan niet meer binnen de juiste bestemmingen.

1.4. Conclusie ruimtelijke onderbouwing en leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt geconcludeerd dat het afwijken van het bestemmingsplan om deze ontwikkeling mogelijk te maken voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Er is sprake van een zorgvuldige stedenbouwkundige inpassing, het project past binnen het geldend beleid, en uit onderzoeken blijkt dat er geen strijd is met sectorale wetgeving.

Dit wordt in deze ruimtelijke onderbouwing nader uitgewerkt. Daartoe worden de volgende onderwerpen behandeld:

Wettelijke vereisten	**Waar in dit document?**
Een beschrijving van het project	Hoofdstuk 2
De conclusies van het onderzoek naar het beleid en de omgevingsaspecten	Hoofdstuk 3 en 4
De maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid, inclusief het kostenverhaal	Hoofdstuk 5

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1. Huidige situatie projectgebied

De wijk Oudeland ligt in het noorden van Hoogvliet, direct boven het stadshart. Oudeland wordt omsloten door de weg Laning in het zuiden, de Aveling in het westen, de A15 in het noorden en de wijken Gadering en Tussenwater in het oosten.

Hoogvliet is gerealiseerd vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw als tuinstad. De bebouwing werd in een groene setting geplaatst. De diverse wijken zijn opgebouwd vanuit de wijkgedachte. Per wijk waren voorzieningen, meestal centraal en vaak op loopafstand aanwezig. In de wijk Oudeland werd aan de Wilhelm Tellplaats, centraal in het gebied, een winkelcentrum gerealiseerd. Dit bestond uit een winkelstrip langs een brede straat, met aan de zuidkant een plein. Langs deze structuur werd bebouwing opgericht in drie lagen. In de plint was ruimte voor winkels, op de verdiepingen voor ruime en lichte appartementen. Dit paste geheel in het gedachtengoed van de naoorlogse stedenbouw: lucht en ruimte.



Figuur 2.1: Impressie Wilhelm Tellplaats

Eind jaren '90 werd echter gestart met de herstructurering van Oudeland. De wijk had te kampen met grote werkloosheid en een slecht imago. De herstructurering moest leiden tot meer diversificatie in het woningaanbod. De ruimtelijke kwaliteiten, zoals de groene opzet en de goede ontsluiting, waren daarbij het uitgangspunt. Na een hickup vanwege de vastgoedcrisis, heeft de gemeente de regie weer genomen. In 2015 heeft de gemeenteraad het Ruimtelijk kader Oudeland vastgesteld. Daarin wordt de aanpak van de herstructurering beschreven.

Hart van Oudeland
Door andere wensen van consumenten en door schaalvergroting heeft de winkelstrip van de Wilhelm Tellplaats haar belang verloren. De gemeente Rotterdam heeft beleidsmatig besloten voor dit gebied in de toekomst een andere rol dan detailhandel te zien. Daarom is een visie gemaakt op dit gebied; Hart van Oudeland. In overleg met de vastgoedeigenaren heeft de gemeente gekeken naar de mogelijkheden om de structuur van het gebied te verbeteren en om nieuwe woningen in nieuwe typologieën toe te voegen aan het Hart van Oudeland.

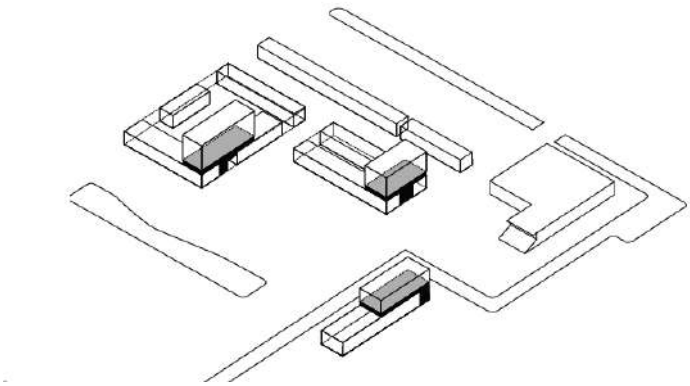
In de oorspronkelijke situatie is de Wilhelm Tellplaats naar binnen gekeerd. Er zijn, behalve de aansluitingen op de Troubadourlaan en de Othelloweg, weinig relaties met de rest van de wijk. En dit, terwijl tussen de Wilhelm Tellhof en de Falstafflaan een groen gebied ligt. Dit gebied sluit aan op andere groenstructuren en heeft potentie om het nieuwe hart van de wijk te worden.



Figuur 2.2: Visie Hart van Oudeland (bron: gemeente Rotterdam)

Het uitgangspunt van de visie Hart van Oudeland is om de Wilhelm Tellplaats te activeren door er nieuwe functies aan toe te voegen. Verder is van belang meer verblijfskwaliteit toe te voegen en het gebied beter toegankelijk te maken voor met name langzaam verkeer (waaronder een bovenwijkse fietsroute). In dit geval wordt ervoor gekozen een deel van de bestaande bebouwing te slopen. Dit betreft de bebouwing zuidwestelijk van de Wilhelm Tellplaats. Hierdoor ontstaat een open verbinding tussen de Wilhelm Tellplaats en het zuidelijk gelegen park.

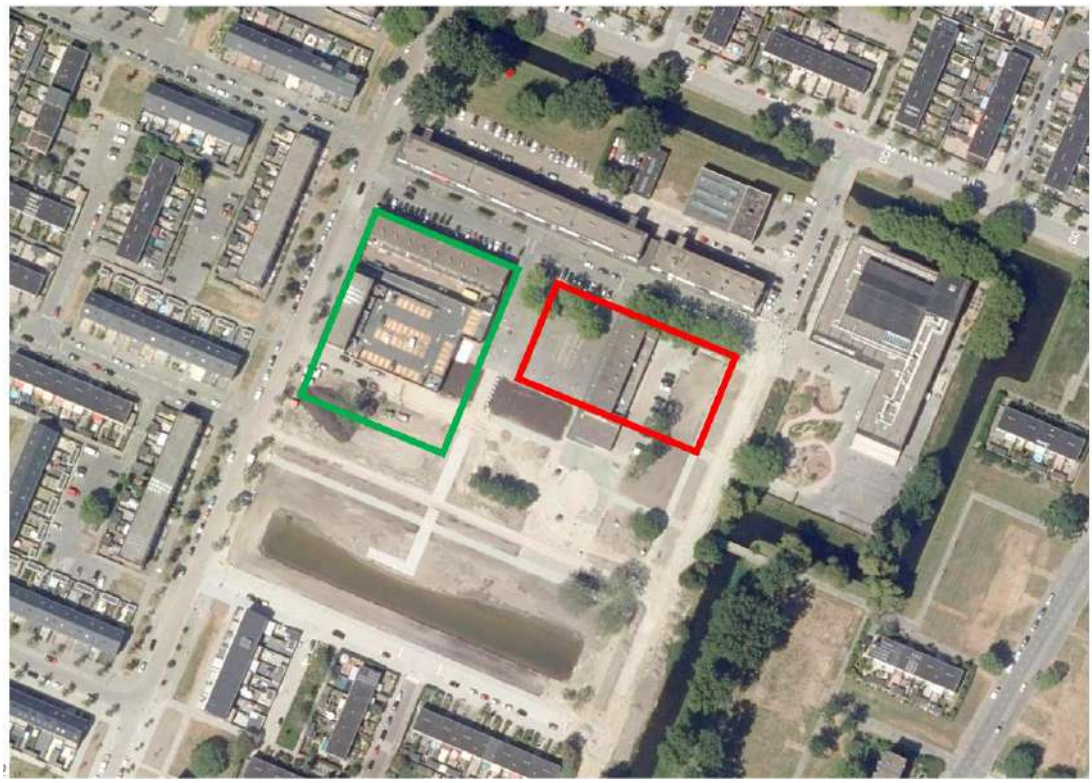
De visie gaat uit van het toevoegen van 3 -laagse bouwblokken, die het hart van het Oudeland afbakenen. Het hart richt zich daarbij met name op het park, waardoor de verblijfskwaliteit hier verbeteren kan. Deze blokken hebben een 3-laags basement. Dit basement wordt opgebouwd uit stroken, passend bij de stedenbouw uit de naoorlogse tuinsteden. Op dit basement is ruimte voor een hoogte-accent. Ook deze accenten markeren het hart.



Figuur 2.3: Stedenbouwkundige opzet Hart van Oudeland (bron: gemeente Rotterdam)

2.2. Beoogde ontwikkeling

Het projectgebied heeft betrekking op de strook ten zuiden van de Wilhelm Tellplaats. Hierin zijn twee ontwikkelingen voorzien die vorm geven aan het Hart van Oudeland: het Supermarktblok en het Parkrandgebouw. De beoogde ontwikkeling betreft het Parkrandblok (in rood in figuur 2.4). De openbare ruimte tussen deze ontwikkelingen krijgt een opwaardering, waardoor deze beter aan zal sluiten op het zuidelijk gelegen park.



Figuur 2.4: Ligging deelgebieden Supermarktblok (groen) en Parkrandblok (rood) (bron: Arcgis)



Figuur 2.5: Impressie Hart van Oudeland met het Supermarktblok (groen) en het Parkrandblok (rood) (bron: gemeente Rotterdam)

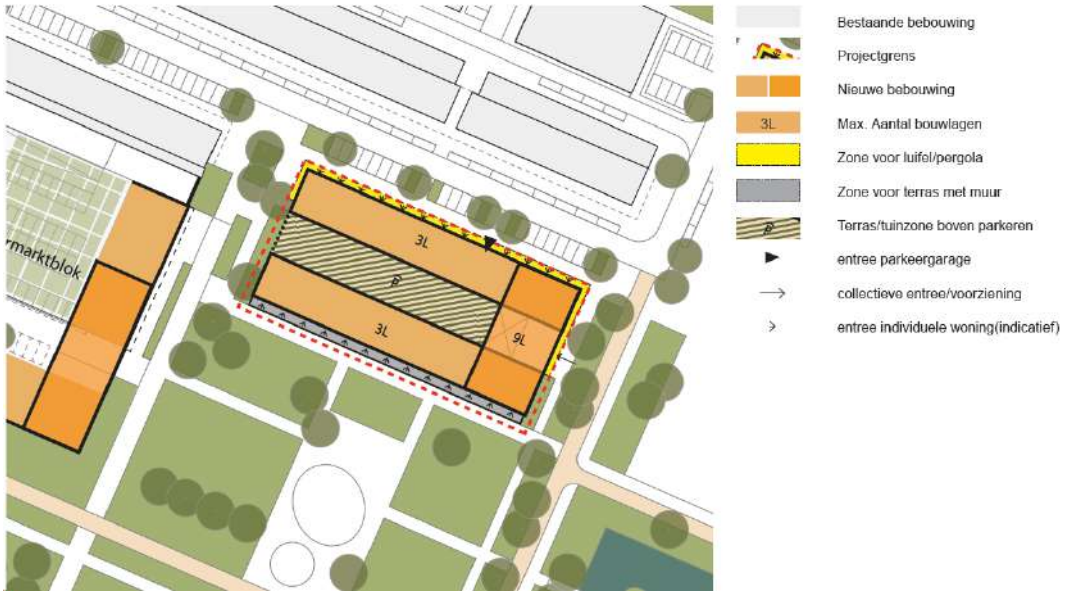
2.2.1 Parkrandgebouw

Het projectgebied van het Parkrandgebouw ligt op de hoek van de Wilhelm Tellplaats en de Othelloweg. In de bestaande situatie staat hier een volume dat evenwijdig op de Othelloweg staat, dat samen met een inmiddels afgebroken volume aan de Wilhelm Tellhof een pleinruimte vormde.

Ruimtelijke ontwikkeling

In het projectgebied zal een nieuw volume gerealiseerd worden. Dit zal worden geplaatst in de zuidelijke rooilijn van de Wilhelm Tellplaats. Het plein wordt hiermee volgebouwd, ten gunste van het park, dat hierdoor juist meer nadruk krijgt.

De bebouwing bestaat uit 2 bouwstroken van 3 bouwlagen, die in de lijn van de Wilhelm Tellplaats wordt gebouwd. Aan de oostzijde van het complex komt een hoger volume van in totaal 9 bouwlagen. Het pand wordt in principe alzijdig georiënteerd, met een hoofdentree aan de noordzijde.

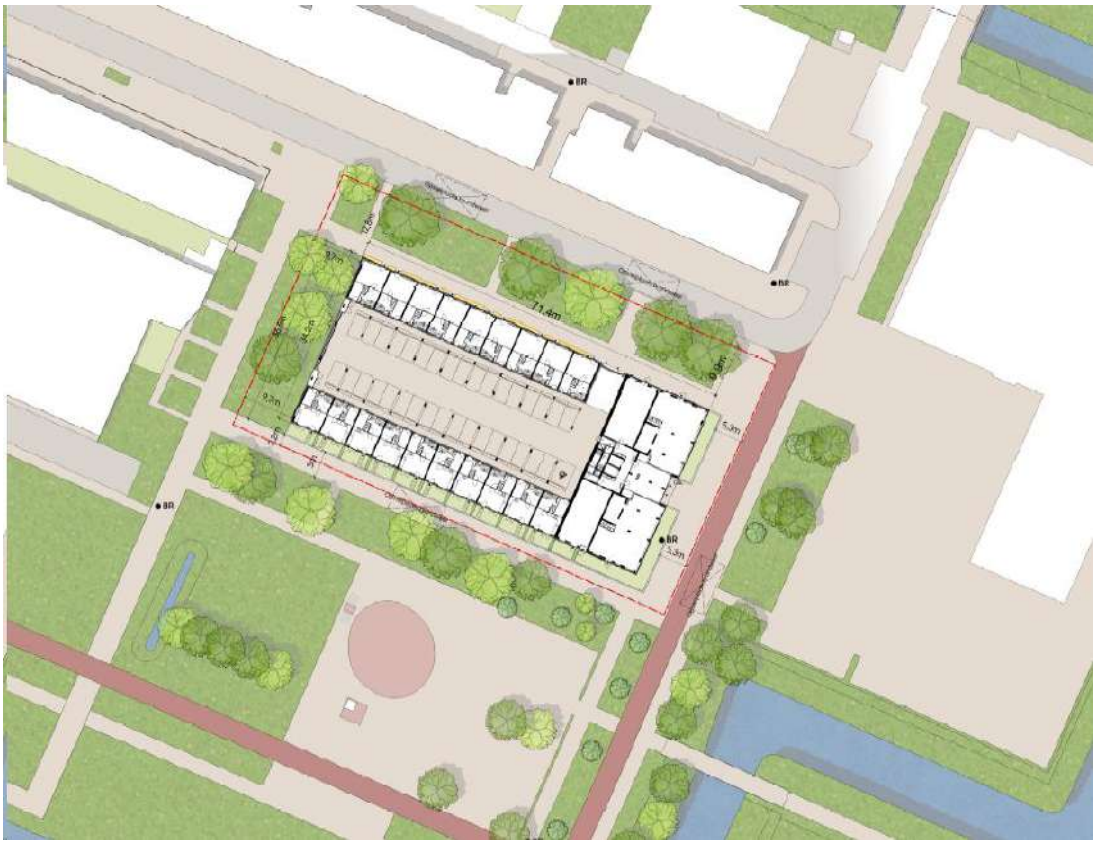


Figuur 2.6: Stedenbouwkundige kaders (bron: Nota van Uitgangspunten gemeente Rotterdam)

Programma
In het nieuwe gebouw komen in totaal 67 woningen en twee commerciële ruimten. In het lage deel komen 19 grondgebonden woningen. Deze woningen hebben 3 bouwlagen en sluiten direct aan op de openbare ruimte, wat bijdraagt aan de levendigheid van het park. In de hoogbouw komen 48 appartementen. Hierbij is gekozen voor verschillende oppervlakken, variërend van kleinere appartementen (ca. 63 m^2) tot appartementen tot ca. 120 m^2. Het parkeren wordt binnen het blok en in de openbare ruimte aan de Manonstraat opgelost. Figuur 2.8 geeft de nieuwe positie van het bouwblok weer.



Figuur 2.7: Impressie Parkrandblok (bron: Kokon architecten)



Figuur 2.8: Nieuwe ligging bouwblok (bron: Kokon architecten)

Duurzaamheid
Het gebouw wordt gasloos en voldoet aan de BENG-eisen. Het project heeft een MPG (MilieuPrestatie Gebouw) score van 0,71. Verder is bij het ontwerp van het gebouw rekening gehouden met aspecten zoals hoogwaardige isolatie, duurzame verwarming, goede ventilatie en het gebruik maken van duurzame energie (stadsverwarming).

2.2.2 Stedenbouwkundige inpassing

De omgeving van de Wilhelm Tellplaats in Hoogvliet zal de komende jaren een ingrijpende verandering ondergaan. De bebouwingsstructuur aan zuidzijde van deze straat krijgt een andere opzet. In plaats van een introvert winkelgebied, komt de nadruk op wonen te liggen. Daarbij worden er meer relaties gelegd met het park aan de zuidzijde van deze strook. De ruimtelijke kaders voor de nieuwe ontwikkelingen zijn opgenomen in gemeentelijke Nota's van Uitgangspunten.

De nieuwe bebouwing past in de structuur van de naoorlogse wijkopzet. Een groot deel van de oorspronkelijke bebouwing in deze wijken bestaat uit 3 bouwlagen, een hoogte die kenmerkend is voor naoorlogse tuinsteden. Bovendien respecteert de bebouwing bestaande rooilijnen of geeft deze zelfs nieuwe betekenis.

De ontwikkelingen van het Supermarktblok en het Parkrandblok geven de wijk Oudeland een nieuw hart. De nadruk komt daarbij meer op het park te liggen. In combinatie met de nadruk die in de hele wijk komt te liggen op langzaamverkeer ontstaat hier een groene ontmoetingsplek voor de hele wijk. De kwaliteiten van deze plek bieden ook een aantrekkelijk woonmilieu; het toevoegen van 128 woningen en 2 commerciële ruimten woningen op deze plek is dan ook een logische keuze. Bovendien wordt een divers woningaanbod gecreëerd, dat extra mogelijkheden biedt voor doorstroming in de wijk.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1. Inleiding

Om de beoogde ontwikkeling juridisch-planologisch doorgang te laten vinden, is in dit hoofdstuk onderzocht of deze niet in strijd is met de verschillende beleidskaders. In dit hoofdstuk is getoetst aan relevant nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid.

3.2. Rijksbeleid

3.2.1 Nationale omgevingsvisie (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 in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Als we alle wensen naast elkaar leggen, ontstaat het volgende beeld. We willen een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodem en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is. Met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen; zowel in de stad als daarbuiten.
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

Toetsing en conclusie

Het project betreft een herontwikkeling die onderdeel is van een grotere transformatie. Dit draagt bij aan de keuzes die het Rijk in de Novi gemaakt heeft. Er is geen sprake van strijdigheid met het nationaal beleid.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt het Rijk een aantal regels voor met betrekking tot de inhoud van bestemmingsplannen. Bijvoorbeeld op het gebied van de Grote Rivieren, het Kustfundament, Mainportontwikkeling Rotterdam en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Toetsing

De ontwikkelingen binnen het plangebied raken geen van bovenstaande rijksbelangen. Het Rijksbeleid zoals vastgelegd in het Barro geeft hierdoor geen uitgangspunten voor dit project.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 sub 2)

Onderdeel van de nationale belangen is een zorgvuldige afweging bij alle ruimtelijke besluiten. In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is daarvoor de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. De Ladder ziet er als volgt uit:

- Lid 2. De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien;
- Lid 3. Indien in een bestemmingplan als bedoeld in het tweede lid toepassing is gegeven aan artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de wet kan bij dat bestemmingsplan worden bepaald dat de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling en een motivering als bedoeld in het tweede lid eerst wordt opgenomen in de toelichting bij het wijzigings- of het uitwerkingsplan als bedoeld in dat artikel;
- Lid 4. Een onderzoek naar de behoefte als bedoeld in het tweede lid, heeft, in het geval dat een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid, ziet op de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet en dit onderzoek betrekking heeft op de economische behoefte, de marktvraag of de beoordeling van de mogelijke of actuele economische gevolgen van die vestiging, slechts tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

Stedelijke ontwikkeling

Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) blijkt dat er gesproken wordt van een stedelijke ontwikkeling bij de bouw van 12 of meer woningen of meer dan 500 m^2 stedelijke functies. In dit geval is de ontwikkeling reeds opgenomen in het bestemmingsplan en betreft de afwijking enkel de verschuiving van het bouwvolume. Er wordt geen groter programma mogelijk gemaakt dan dat het bestemmingsplan toelaat. Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling.

3.3. Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie & Omgevingsverordening Zuid-Holland (2023)

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit.
De provincie heeft zes richtinggevende ambities geformuleerd in de fysieke leefomgeving. Door in te zetten op de zes ambities wordt bijgedragen aan het sterker maken van Zuid-Holland.

Deze ambities zijn:

- naar een klimaatbestendige delta;
- naar een nieuwe economie: the next level;
- naar een levendige meerkernige metropool;
- energievernieuwing;
- best bereikbare provincie;

- gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Deze ambities zijn vertaald in beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving.

In samenhang met de Omgevingsvisie is de Omgevingsverordening opgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend en werken door in gemeentelijke plannen.

Toetsing en conclusie
De beoogde ontwikkeling valt binnen het bestaand stedelijk gebied van Hoogvliet. Het verschuiven van het bouwvolume met 7 meter heeft geen raakvlakken met het provinciaal beleid.

3.4. Gemeentelijk beleid

3.4.1 Stadsvisie Rotterdam: Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030 (2007)

De Stadsvisie vormt het ruimtelijk kader voor alle investeringen, projecten en plannen die in de stad worden gerealiseerd. De Stadsvisie is een ontwikkelingsstrategie voor de stad Rotterdam, voor de periode tot 2030. De Stadsvisie heeft als missie een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad.

Deze missie is uitgewerkt in een aantal kernbeslissingen op de onderwerpen wonen en economie en deze bepalen wat er de komende jaren op deze gebieden gebeurt in de stad. Veel van de kernbeslissingen zullen de komende vijftien jaar worden omgezet in de uitvoering van een aantal (bouw)projecten in de stad, waardoor Rotterdam over pakweg vijftien jaar inderdaad een sterke economie heeft en aantrekkelijke woongebieden kent, ook voor haar hoogopgeleide bewoners. De kernbeslissingen zijn als volgt:

1. Rotterdam wil in 2030 op het gebied van kennis en innovatie de belangrijkste havenstad van Europa zijn;
2. Rotterdam benut vrije tijd als aanjager van de stedelijke economie;
3. Rotterdam maakt ruimte voor ondernemers;
4. Rotterdam bouwt in bestaand stedelijk gebied om in de woningbehoefte te voorzien;
5. Rotterdam realiseert woonmilieus die selectieve migratie tegengaan;
6. Rotterdam transformeert zwakke woonmilieus;
7. Rotterdam zet de openbare ruimte en de wateropgave in als accelerator van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen;
8. Rotterdam waarborgt haar bereikbaarheid op duurzame wijze;
9. Rotterdam combineert de aanpak van milieu en ruimtelijke ontwikkeling op creatieve wijze;
10. Rotterdam zet cultureel erfgoed en architectuur in als ontwikkelingskracht.

Toetsing
De gebiedsontwikkeling voldoet aan de relevante kernbeslissingen uit de Stadsvisie. Met name 4 en 6 zijn relevant. De plannen voldoen aan de missie om een sterke economie en een sterke woonstad te zijn.

3.4.2 Rotterdamse Woonvisie (maart 2024)

Rotterdam is een stad in beweging. Steeds meer mensen willen er wonen, werken en verblijven. Het realiseren van voldoende woningen, werkgelegenheid en voorzieningen is essentieel om deze trek naar de stad op te kunnen vangen. Daarnaast is het bieden van een fijn en betaalbaar thuis aan alle huidige inwoners minstens zo belangrijk. Steeds meer Rotterdammers hebben moeite om een betaalbare en passende woning te vinden. Om Rotterdammers meer perspectief te bieden op een betaalbare woning die past bij hun behoeften zullen er vooral meer woningen in het middensegment moeten komen. De absolute omvang van de sociale voorraad dient daarbij stabiel te worden gehouden. De Rotterdamse Woonvisie heeft twee onderdelen: de visie op het gebied van wonen met een doorkijk tot 2040 en een concreet uitvoeringsprogramma met maatregelen voor de komende 5 jaar.

Ambities 2040: een fijn en betaalbaar thuis voor iedereen
De ambities in de Woonvisie zijn:

1. Rotterdam is een betaalbare stad voor iedereen;
2. Rotterdam is een diverse en inclusieve stad: het streven is om wijken te creëren die de diversiteit van de wijk weerspiegelen, zodat iedereen er een thuis kan vinden en binnen dezelfde wijk kan doorstromen. Bovendien wordt ingezet op meer variatie op het gebied van gebouwen of blokken, met verschillende prijsklassen, afmetingen, doelgroepen en met ruimtes voor ontmoeting.
3. Rotterdam als innovatieve woonstad, met lef: Dit uit zich in:
   a. Nieuwe woonconcepten die inspelen op de veranderende bevolking met meer alleenstaanden en meer ouderen;
   b. Nieuwe instrumenten die het goed functioneren van de woningmarkt bevorderen;
   c. Bij nieuwbouw is altijd aandacht voor duurzaamheid, voorzieningen in de buurt, een aantrekkelijke openbare ruimte, voldoende groen, werkgelegenheid, en sociale cohesie. Hoogwaardige architectuur en stedenbouw dragen bij aan de kwaliteit van de stad.

Acties voor de komende 5 jaar
Deze ambities komen samen in 4 pijlers die richtinggevend zijn voor de komende vijf jaar:

1. Meer en betaalbare woningen
   Er wordt geprobeerd het absolute aantal sociale woningen stabiel te houden en het aantal woningen in het middensegment, voor zowel huur als koop wordt vergroot. De belangrijkste maatregelen:
   a. Per jaar wordt met de bouw van 3.500-4.000 woningen door nieuwbouw en tijdelijke woningen gestart. De stad wordt uitgedaagd om in de bestaande voorraad meer woonruimte te maken (denk aan optoppen en woningdelen).
   b. Er wordt bij nieuwbouw tot 2026 gestuurd op 55% betaalbare woningen (20% sociaal en 35% middensegment en vanaf 2026 op 65% betaalbare woningen (25% sociaal en 40% middensegment) en deze woningen zijn bedoeld voor mensen met een bijbehorend salaris.
   c. Er worden maatregelen genomen voor meer middensegment, door de inzet van koopinstrumenten en financiële middelen. Betaalbaarheid door gebruik te maken van zowel publieke als privaatrechtelijk instrumenten wordt geborgd.
   d. Er is aandacht voor de snelheid van bouwen van betaalbare woningen: er komt een nieuwe Rotterdamse Bouwwet, waarbij wordt geëxperimenteerd met flexibiliteit in regelgeving voor betaalbare woningen zonder de kwaliteit en de omgeving uit het oog te verliezen.
2. Toekomstbestendige en vitale wijken.
3. Huisvesting en aandachtsgroepen.
4. Betere positie op de woningmarkt.

Toetsing
In het projectgebied wordt door herstructurering een aantrekkelijk woonmilieu ontwikkeld dat aansluit op de toekomstige behoefte van huishoudens. Er worden 67 woningen verdeeld over appartementen en grondgebonden woningen en twee commerciële ruimtes toegevoegd. Een groot deel van deze woningen worden aangeboden in het middenhuur- en middenkoopsegment. Het draagt bij aan een toekomstbestendige en vitale wijk.

Hoofdstuk 4 Toetsing aan de omgevingsaspecten

4.1. Milieueffectrapportage

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

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

Onderzoek
In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op; een oppervlakte van 100 hectare of meer, of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat.
Voor de ontwikkelingen in het bestemmingsplan 'Hoogvliet Noordoost' is reeds een m.e.r.-beoordelingsbesluit genomen. Deze ontwikkeling is daar onderdeel van. Het verschuiven van het bouwvolume heeft geen effect op de relevante milieueffecten. Een nieuw m.e.r.-beoordelingsbesluit is niet nodig.

4.2. Verkeer en parkeren

Inleiding en uitgangspunten
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.

Toetsing
Autoparkeren
De ontwikkeling gaat uit van de realisatie van nieuwe 67 woningen.
Onderstaande berekening geeft de parkeernorm op basis van de beleidsregeling 2022 weer. In bijlage 1 is het mobiliteitsadvies toegevoegd waarin kortingseisen zijn toegepast.
Hierdoor komt de parkeernorm na korting uit op 35 parkeerplaatsen. Op eigen terrein worden 35 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan de parkeernorm.

Woonfunctie(s)	Aantal	Norm	Eis
40 tot 65 m²	4 woning(en)	0,60 per woning	2,40
65 tot 85 m²	42 woning(en)	1,00 per woning	42,00
85 tot 120 m²	2 woning(en)	1,40 per woning	2,80
≥ 120 m²	19 woning(en)	1,80 per woning	34,20
Autoparkeereis o.b.v. woonfunctie(s)			82 (81,40)

Fietsparkeren
Op basis van de beleidsregeling 2022 is de fietsparkeereis berekend. Dit komt uit op 140 fietsparkeerplekken. Er zijn 146 fietsparkeerplaatsen beschikbaar op eigen terrein. Er wordt voldaan aan de fietsparkeereis.

Woonfunctie(s)	Aantal	Norm	Eis
Appartement 40 tot 65 m²	4 woning(en)	2 per woning	8
Appartement 65 tot 85 m²	42 woning(en)	3 per woning	126
Appartement 85 tot 120 m²	2 woning(en)	3 per woning	6
Fietsparkeereis o.b.v. woonfunctie(s)			140

Verkeersgeneratie
Voor de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de kencijfers van CROW publicatie 381. Hoogvliet is sterk stedelijk en de ligging betreft schil centrum.

type	**aantal**	**type CROW**	**kengetal in mvt/etmaal**	
grondgebonden woningen	19	koop, huis, tussen/hoek	7,2	137
appartementen	48	koop, appartement, midden	5,5	264
	67			401

De verkeersgeneratie bedraagt 401 motorvoertuigen op een weekdag. Om de verkeersafwikkeling te beoordelen is de afwikkeling in het drukste uur maatgevend, waarin gemiddeld 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. Dit betekent vanuit de ontwikkeling een toename van circa 40 motorvoertuigbewegingen in het drukste uur op het onderliggende wegennet. Deze geringe toename verdeelt zich op de omliggende wegen in verschillende richtingen op het wegennet en is beperkt, waardoor deze toename zal opgaan in de het heersende verkeersbeeld van de omliggende wegvakken en kruispunten.

Conclusie
Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.3. Geluid

Toetsingskader
Ten aanzien van geluidhinder is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. Voor het onderhavige plan is geluidhinder als gevolg van wegverkeerslawaai, industrielawaai en nestgeluid van belang.

In het kader van het bestemmingsplan 'Hoogvliet Noordoost' is reeds akoestisch onderzoek uitgevoerd. Voor wegverkeerslawaai zijn hogere waarden vastgesteld tot 52 dB ten gevolge van de A15. Voor industrielawaai zijn hogere waarden vastgesteld tot 55 dB ten gevolge van Botlek-Pernis.

Wegverkeerslawaai en industrielawaai

- Industrielawaai betreft industrieterrein Botlek Pernis, geluidbelastingen worden vastgesteld aan de hand van contourwaarden, de locatie blijft ook na verschuiving binnen de 53 dB(A) contour, deze waarde (en de hogere waarden van 54 en 55 dB(A) voor de verdiepingen hoger dan de 3e bouwlaag blijven gelden.

- Voor wegverkeer is de Rijksweg A15 relevant (volgens het geluidonderzoek bestemmingsplan). Het geluidregister is na vaststelling van het bestemmingsplan hier niet gewijzigd (geldt nog steeds het Tracébesluit A15). Een verschuiving van 7 meter naar het zuiden zou ervoor kunnen zorgen dat de geluidbelasting een tiende dB lager wordt berekend (de huidige afstand tot de Rijksweg is 550 meter), maar niet hoger dan de eerder vastgestelde waarden. Ook deze eerder verleende waarde zal voldoen.

Nestgeluid

In bijlage 2 is de memo nestgeluid toegevoegd. In de memo is ook de geluidwering van de gevels bepaald.
Voor het bepalen van de geluidbelasting zijn geluidmodellen opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie 2022.21 van DGMR. Dit rekenpakket rekent volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI 1999). Voor de directe omgeving van het bestemmingsplan zelf en de rekenpunten is gebruik gemaakt van het model voor het onderzoek van 5 september 2022.
De volgende brongegevens zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting:

- Het bronnenmodel van varende schepen is op 16 december 2021 beschikbaar gesteld door het Havenbedrijf Rotterdam.
- Het bronnenmodel voor het nestgeluid van de Waal-/Eemhaven en Botlek/Pernis is aangeleverd door het Havenbedrijf Rotterdam op 4-3- 2020.

Uit de berekeningen volgen de onderstaande maximale geluidbelastingen:

- 52 dB Lden ten gevolge van nestgeluid van aangemeerde schepen;
- 44 dB Lden ten gevolge van varende schepen.

De maximale gecumuleerde geluidbelasting die eerder is berekend ten gevolge van wegverkeer bedraagt 58 dB op de zuidoostgevel (hoge bouwdeel) en 55 dB op de noordoostgevel (hoge bouwdeel). Dit dient te worden meegenomen in het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevels van het plan. De resulaten zijn weergegeven in de memo en in onderstaande tabel. Uit de resultaten blijkt dat nestgeluid en scheepvaart zorgen voor een hogere gezamenlijke geluidbelasting op de gevel van de ontwikkeling dan van alleen industrielawaai. Dit veroorzaakt een hogere maximale benodigde gevelwering. Er wordt geadviseerd rekening te houden met het spectrum voor industrielawaai.

Appartement en geluidbelasting	Verblijfsgebied / Verblijfsruimte	Eis G_{As} [dB]	Berekende G_{As} [dB]
Wegverkeer 58 dB Appartement toren zuidoost 4e – 8e verdieping stramien D/F	woonkamer/keuken slaapkamers 1/2	VG: 25 VG: 25 (VR: 23)	27 28,2 (28,8/27,8)
Industriegeluid 52 dB Appartement toren zuidoost 4e – 8e verdieping stramien D/F	woonkamer/keuken slaapkamers 1/2	VG: 20 VG: 20 (VR: 20)	23,5 24,6 (25,5/24,0)
Wegverkeer 50 dB Grondgebonden woningen zuidwest/noordoost begane grond met deuren	werkkamer	20	27,0
Industriegeluid 52 dB Grondgebonden woningen zuidwest/noordoost begane grond met deuren	werkkamer	20	24,5
Industrie+Nest 55 dB (incl. 63 Hz) Appartement toren zuidoost 4e – 8e verdieping stramien D/F	woonkamer/keuken slaapkamers 1/2	VG: 20 VG: 20 (VR: 20)	22,1 23,2 (23,8/22,6)
Industrie+Nest 54/55 dB (incl. 63 Hz) Grondgebonden woningen zuidwest begane grond met deuren	werkkamer	20	22,5
Gezamenlijk geluid 58 dB (incl. 63 Hz) Appartement toren zuidoost 4e – 8e verdieping stramien D/F	woonkamer/keuken slaapkamers 1/2	VG: 22 VG: 22 (VR: 20)	22,1 23,2 (23,8/22,6)
Gezamenlijk geluid 55 dB (incl. 63 Hz) Grondgebonden woningen zuidwest/noordoost begane grond met deuren	werkkamer	20	22,5

Conclusie
Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.4. Externe veiligheid

Normstelling en beleid
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

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

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

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

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

Onderzoek en conclusie
In het bestemmingsplan 'Hoogvliet Noordoost' is een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. Het projectgebied is onderdeel van Hoogvliet Noordoost. Hieruit blijkt dat voor het aspect externe veiligheid geen belemmeringen zijn om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken. De verschuiving van het bouwvolume met 7 meter heeft hier geen tot weinig effect op.

4.5. Ecologie

Toetsingskader
Met de Wet natuurbescherming (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
Bescherming van natuurgebieden wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Natura 2000-gebieden worden beschermd door de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt beschermd door de Wro.

<u>Natura-2000 gebieden</u>
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 wijziging van een bestemmingsplan die 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 of voortoets 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 de ruimtelijke onderbouwing 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.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

In de provincie Zuid-Holland wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het op of in de bodem brengen van meststoffen. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of natuurbeheer, of bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 6 bij de verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in beschermde natuurgebieden. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten. Het enige mogelijk relevante ecologische effect betreft vermesting/verzuring als gevolg van stikstofdepositie. Om de toename van de depositie op de Natura 2000-gebieden te bepalen is met het programma AERIUS Calculator een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen in de aanlegfase en de gebruiksfase. De berekening en onderbouwing staat in bijlage 3. Hieruit blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Soortenbescherming

Sloop van de bebouwing vormt onderdeel van het project. Ter voorbereiding daarop is een quickscan ecologie uitgevoerd, om te bepalen of de bestaande bebouwing geschikt is als habitat voor beschermde soorten.

Uit de quickscan (zie bijlage 4) blijkt dat de situatie nader veld onderzoek vergt naar het gebruik van de te slopen bebouwing als verblijfplaats door gebouw bewonende vleermuizen. Andere beschermde soorten kunnen worden uitgesloten. In bijlage 5 is het nader onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen toegevoegd. Uit het onderzoek blijkt dat er geen vleermuizen aanwezig zijn.

Voorts dienen verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen (februari t/m augustus) te worden uitgevoerd vanwege eventueel aanwezige algemene broedvo-gels. Ook kan de locatie buiten het broedseizoen ongeschikt worden gemaakt voor broeden, bijv. door verhinderende maatregelen op de daken. Indien dat niet mogelijk is, is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundige ecoloog noodzakelijk (Ecologisch Werkprotocol).

Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.6. Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (art 3.1.6 Bro) wordt, in verband met de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan, rekening gehouden met de bodemgesteldheid in het gebied. Bij een 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.

Conclusie

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient te worden aangetoond dat de grond van voldoende kwaliteit is voor de nieuwe bestemming. Om dit te bepalen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd in bijlage 6. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem van voldoende kwaliteit is voor de ontwikkeling naar wonen.

4.7. Water

Waterbeheer en watertoets
Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit plan 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 2016-2021 'Met mensen en water', Keur van het HHSK, peilbesluiten en de leggers. Het waterbeheerplan bevat de hoofdlijnen van het beleid voor de taken van het waterschap met betrekking tot de waterveiligheid, het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer, het beheer van afvalwaterketen en emissies, en het wegenbeheer in de Krimpenerwaard. Met het nieuwe Waterbeheerplan staat het HHSK voor een doelmatig en duurzaam waterbeheer, in directe verbinding met de omgeving. Per 1 januari 2016 is de geactualiseerde Keur in werking getreden. 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.

Onderzoek
Voor het bestemmingsplan Hoogvliet-Noord is een algemeen wateradvies opgesteld. In dit advies zijn de ontwikkelingen meegenomen. Uitgangspunt is dat wijzigingen optreden in de begrenzingen tussen wonen, verkeer en groen. Dat kan effect hebben op de waterhuishouding. Wel is voorzien in nieuw oppervlaktewater. Onderstaand enkele punten uit dit advies.

Ontwikkelingen en oppervlaktewater
De toekomstige inrichting van het gebied Hoogvliet-Noord is nog niet bekend. Wanneer deze bekend is moet er nog een definitieve berekening van de benodigde hoeveelheid compensatiewater gemaakt worden. Conform de beleidsregels van WSHD moet de verhardingstoename met minimaal 10% nieuw aan te leggen oppervlaktewater gecompenseerd worden. Dit compensatiewater dient bij voorkeur nabij de te verharden locatie aangelegd te worden.

Voor het projectgebied kan wel gesteld worden dat sprake is van nieuwbouw op plaatsen waar al bebouwing staat of die reeds verhard zijn.

In het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Wel wordt geadviseerd om geen niet-noodzakelijke verharding toe te passen.

Conclusie
De projecten maken onderdeel uit van een grotere herontwikkeling. In dat kader is een integraal waterplan opgesteld en zal de benodigde compensatie gerealiseerd worden. De ontwikkeling is vanuit het aspect water uitvoerbaar.

4.8. Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:
- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om een belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt gebruik gemaakt 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.

Onderzoek
De ontwikkelingen betreffen de realisatie van nieuwe woningen. In principe kan ter plaatse van de ontwikkelingen voorzien worden in een goed woon- en leefklimaat. Er zijn geen bedrijfsfuncties in de omgeving aanwezig die een belemmering vormen. Het projectgebied ligt naast de Wilhelm Tellplaats. Hier zijn winkels en horecazaken aanwezig. Dit zijn functies die in de nabijheid van woningen mogelijk zijn en geen belemmering vormen voor het leefgenot.

Op de ligging in de geluidzone van industrieterreinen is in de paragraaf Geluid ingegaan.

Conclusie
Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering.

4.9. Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie
Toetsingskader
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:
- te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem;
- te zorgen voor de documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is;
- 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 vastgestelde lijst met Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's), die opgenomen zijn in de gemeentelijke archeologieverordening. 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 Europese 'Verdrag van Malta' is ontwikkeld.

Door de ondertekening van het Verdrag van Malta (Valletta, 1992) heeft Nederland zich verplicht tot het beschermen van het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed waar mogelijk te behouden. De Erfgoedwet (opvolger van de Wet op de archeologische monumentenzorg) is het eindresultaat van de implementatie van het Europese Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed in de Nederlandse wetgeving. De wet bevat 3 belangrijke uitgangspunten:

- het streven naar behoud ter plaatse van archeologische waarden;
- het tijdig betrekken van de archeologische waarden in de ruimtelijke ordening door het opnemen van harde juridische eisen in bestemmingsplannen;
- de verstoorder betaalt voor het onderzoek en de documentatie van archeologische waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Onderzoek

Op basis van het bestemmingsplan 'Hoogvliet Noordoost' geldt een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. Daarom is Archeologie Rotterdam om advies gevraagd. Dit advies is toegevoegd in bijlage 7. De plannen geven geen aanleiding tot archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek) op de planlocatie. De locatie kan voor de voorgenomen ontwikkeling worden vrijgegeven zonder archeologische bemoeienis. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.10. Luchtkwaliteit

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 ordenings- praktijk 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.

Tabel 4.1: Grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer

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

Besluit niet in betekenende mate (nibm)

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.

Onderzoek en conclusie
In het bestemmingsplan 'Hoogvliet Noordoost' is het aspect luchtkwaliteit onderzocht. Hieruit blijkt dat voldaan wordt aan de luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. De verschuiving van het bouwvolume heeft hier geen effect op. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor dit project.

4.11. Kabels en leidingen

Toetsingskader
Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

1. gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
2. aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
3. defensiebrandstoffen;
4. warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Onderzoek en conclusie
In en nabij de planlocatie zijn geen planologisch relevante leidingen en/of telecommunicatieverbindingen aanwezig die een belemmering vormen voor de ontwikkeling of waarvoor de ontwikkeling een belemmering is. Dit aspect staat de uitvoering van de beoogde ontwikkeling dan ook niet in de weg.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1. Economische 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).

Financiële haalbaarheid
Deze ruimtelijke onderbouwing vormt het toetsingskader voor de geplande ontwikkeling. De initiatiefnemer beschikt over voldoende financiële middelen om deze ontwikkeling te realiseren.

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. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

Voor dit project is een ontwikkelovereenkomst gesloten waarin het kostenverhaal is afgedekt
Dat betekent dat het kostenverhaal verzekerd is. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet nodig. Er is sprake van een uitvoerbaar plan.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel om aan te tonen dat de geplande ontwikkeling maatschappelijk draagvlak heeft en dat de procedures op een goede manier worden doorlopen.
In dit geval wordt de buitenplanse afwijking zoals bedoeld in artikel 2.12, lid 1 onder a, sub 3 Wabo doorlopen. Hierop is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing. Dat betekent dat het ontwerp besluit gedurende 6 weken ter inzage wordt gelegd. In deze periode is het mogelijk om een zienswijze in te dienen.

BIJLAGEN

RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Mobiliteitsadvies

Bebouwingscommissie

Advies Mobiliteit

Adviseur [redacted] *autoparkeereis*, Sethi Plaisier *fietsparkeereis*
Datum 18-6-2024

Aanvraag OMV.23.12.00368-01 - Wilhelm Tellhof 27 *Hoogvliet*
Advies **Positief**
Conclusie Er wordt voldaan aan de autoparkeereis. Er wordt voldaan aan de fietsparkeereis.

Motivering

Locatie

Artikel 2. Gebiedstypen
De locatie waar de aanvraag betrekking op heeft is ook gelegen in het bestemmingsplan "Parapluherziening parkeernormering Rotterdam". De locatie van het plan ligt in gebiedstype **C** als bedoeld in artikel 2, tweede lid van de Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022.

Berekening nieuwe autoparkeereis

De autoparkeereis met betrekking tot woningen, is volgens tabel 4.1 uit De Beleidsregeling 2022, bepaald op 82 autoparkeerplaatsen. De berekening van deze parkeereis ziet er als volgt uit:

Woonfunctie(s)	Aantal	Norm	Eis
40 tot 65 m²	4 woning(en)	0,60 per woning	2,40
65 tot 85 m²	42 woning(en)	1,00 per woning	42,00
85 tot 120 m²	2 woning(en)	1,40 per woning	2,80
≥ 120 m²	19 woning(en)	1,80 per woning	34,20

Autoparkeereis o.b.v. woonfunctie(s) 82 (81,40)

Artikel 6. Salderen Lid b. parkeren op straat
De huidige bestemming wonen en de toekomstige bestemming wonen hebben overeenkomende maatgevende momenten volgens tabel 4.4. Daarnaast is er geen sprake van langdurige leegstand (minimaal 5 jaar). Salderen op straat kan daarom worden toegepast voor deze ontwikkeling.

De autoparkeereis voor de bestaande woningfunctie (parkeereis: 12,60) kan worden gesaldeerd ten opzichte van de toekomstige woningfunctie (parkeereis: 82). Dit resulteert in een correctie van 12,60 ten opzichte van de toekomstige autoparkeereis. Er is besloten deze correctie toe te kennen.

Autoparkeereis na correctie, *saldering* 69 (68,80)

Artikel 8. Gebiedsontwikkeling
In het kader van een gebiedsontwikkeling worden 30 autoparkeerplaatsen op straat aangelegd. Deze autoparkeerplaatsen kunnen worden gecorrigeerd ten opzichte van de autoparkeereis. Er is besloten deze afwijking toe te kennen.

Autoparkeereis na afwijking, *gebiedsontwikkeling* 39 (38,80)

Artikel 12. Korting van de parkeereis voor gebouwen met bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening: nabijheid OV-halte.
De ontwikkeling ligt binnen een straal van 800-1200m (respectievelijk 1100m) vanaf metrostation *Hoogvliet*. Hierdoor komt de ontwikkeling in aanmerking voor een korting op de autoparkeereis van 5%. Dit resulteert in een verlaging van 3,44. Er is besloten deze korting toe te kennen.

Autoparkeereis na korting, *nabijheid OV-halte*	35 (35,36)

Parkeeroplossing autoparkeereis
Artikel 3, lid 6 De parkeereis wordt volledig op eigen terrein gerealiseerd.
Er zijn 35 autoparkeerplaatsen, beschikbaar op eigen terrein. Hiermee wordt voldaan aan de autoparkeereis van 35.

Conclusie autoparkeereis
Het plan voldoet aan de autoparkeereis.

Berekening fietsparkeereis
In de ontwikkeling worden 67 woningen gerealiseerd met de volgende m2 gbo:

Woonfunctie(s)	Aantal
Appartement 40 tot 65 m²	4 woning(en)
Appartement 65 tot 85 m²	42 woning(en)
Appartement 85 tot 120 m²	2 woning(en)
Rij- en vrijstaande woningen	19 woning(en)

Bergingen (Besluit bouwwerken leefomgeving)
Conform het Besluit bouwwerken leefomgeving worden voor 19 woningen bergingen van minimaal 5m2 gerealiseerd.

De fietsparkeereis met betrekking tot woningen, is volgens bijlage 2 uit De Beleidsregeling 2022, bepaald op 140 fietsparkeerplaatsen. De berekening van deze parkeereis ziet er als volgt uit:

Woonfunctie(s)	Aantal	Norm	Eis
Appartement 40 tot 65 m²	4 woning(en)	2 per woning	8
Appartement 65 tot 85 m²	42 woning(en)	3 per woning	126
Appartement 85 tot 120 m²	2 woning(en)	3 per woning	6

Fietsparkeereis o.b.v. woonfunctie(s)	140

Fietsparkeereis woonfunctie(s) (incl. buitenmodelpercentages)
140 fietsparkeren (afgesloten, wind- en weersbestendig), waarvan:

- 60% reguliere fpp = 84
- 35% beperkt afwijkend = 49 (parkeervakken met afmetingen breedte van 0,5m of rekken)
- 5% sterk afwijkend = 7 (parkeervakken met afmetingen breedte van 1m)

Parkeeroplossing fietsparkeereis (wonen)
Artikel 3, lid 6 De parkeereis wordt volledig op eigen terrein gerealiseerd.
Er zijn 146 fietsparkeerplaatsen beschikbaar op eigen terrein, waarvan 88 reguliere fietsen, 50 beperkt afwijkende fietsen, 8 sterk afwijkende fietsen. Hiermee wordt kwantitatief wel voldaan aan de fietsparkeereis.

De fietsparkeereis met betrekking tot niet-woningen, is volgens tabel 4.3 uit De Beleidsregeling 2022, bepaald op 5 fietsparkeerplaatsen.

Niet-Woonfunctie(s)	Aantal	Norm	Eis
Crèche, peuterspeelzaal, kinderdagverblijf	243 m² bvo	1,90 per 100 m²	5
Fietsparkeereis o.b.v. niet-woonfunctie(s)			5
Waarvan aandeel kort stallen			*0*

Kleine projecten (artikel 4)
Op basis van artikel 4 zijn kleine projecten vrijgesteld van de fietsparkeereis. Omdat de functie twee kinderdagverblijven betreft met een totale oppervlakte < 600m2 bvo zijn deze ontwikkelingen vrijgesteld van de fietsparkeereis.

Fietsparkeereis o.b.v. niet-woonfunctie(s)	00,00
Waarvan aandeel kort stallen	*00,00*

Artikel 19. Ontwerpkwaliteit van stallingen & Bijlage 1. Ontwerpeisen voor stallingen fiets en scooter
Er wordt voldaan aan de kwaliteitseisen.

Conclusie fietsparkeereis
Het plan voldoet **wel** aan de fietsparkeereis.

(Grondslagen: Parapluherziening parkeernormering Rotterdam, de Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022)

Opmerkingen

- *Artikel 16. Parkeervergunning op straat*
  Gebruikers van ontwikkelingen met een omgevingsvergunning op basis van deze beleidsregeling hebben ingevolge het Uitvoeringsbesluit parkeren in beginsel geen recht op een parkeervergunning op straat binnen het betaald parkeergebied. Dit geldt ook voor ontwikkelingen op locaties waar pas ná vergunningverlening betaald parkeren wordt ingevoerd. De ontwikkelaar informeert toekomstige eigenaren en gebruikers hierover tijdig en voldoende. Uitzonderingen op deze regel kunnen worden gemaakt wanneer het parkeren op straat wordt opgelost door toepassing van artikel 4, artikel 6, eerste lid, onderdeel b, artikel 8 of artikel 15. Bij het toepassen van artikel 15 wordt in de omgevingsvergunning gemotiveerd naar het parkeren op straat verwezen.

- *Bouwbesluit 2012 en beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022, artikel 19, 17, artikel 3 lid 6 en bijlage 1 (ontwerpeisen fietsenstalling)*
  De fietsparkeervraag van gebruikers (bewoners, werknemers, etc.) en bezoekers dient in beginsel binnen de plangrenzen van de ontwikkeling te worden gefaciliteerd en te voldoen aan de ontwerpeisen (routing, hellingspercentage, sociale veiligheid, afstanden, etc.). Voor het fietsparkeren voor bezoekers is het belangrijk dat deze stallingsplaatsen openbaar toegankelijk zijn en op loopafstand liggen van de bestemming conform de uitgangspunten van de Beleidsregeling. Voor zowel bewoners, werknemers en bezoekers is het van belang onderscheid te maken in fietsparkeren van de normale/standaard fiets (60% van de vraag) en voor gemiddeld 40% buitenmodelfietsen, waarvan 10% sterk afwijkende buitenmodelfietsen (scooters, bakfietsen, etc.), 15% beperkt afwijkende fietsen (elektrische fietsen, fietsen met kratjes, etc.) en 15% sterk of beperkt afwijkende fietsen (te bepalen op basis van doelgroep).

Bijlage 2 Memo nestgeluid

Groenmarktstraat 39
3521 AV Utrecht
T 030 2970391

info@dBvision.nl
www.dBvision.nl

IBAN NL78INGB0005337593
BIC INGBNL2A
KvK Utrecht 30170179
BTW-nr NL-8135.67.464.B01

MEMO – Nestgeluid Wilhelm Tellhof

Onderwerp
Nestgeluid Wilhelm Tellhof

Opdrachtgever
Gemeente Rotterdam

contactpersoon: [redacted]

Datum
6 september 2024

Kenmerk
GEM103-40-006

Behandeld door
[redacted]

Doorkiesnummer
[redacted]

E-mail
[redacted]

1 Inleiding

In Hoogvliet worden woningen mogelijk gemaakt aan een perceel aan de Wilhelm Tellhof. Voor dit plan is in het kader van een bestemmingsplanprocedure een akoestisch onderzoek naar het geluid op gevels uitgevoerd[1] voor wegverkeer en industrielawaai. Het plan ligt in de zone van industrieterrein Botlek Pernis. Aanvullend op dit bestemmingsplan is een onderzoek naar nestgeluid uitgevoerd. Tijdens de ruimtelijke procedure is geconstateerd dat de geluidwering in dit onderzoek onjuist is berekend, deze notitie is bedoeld als vervanging van het eerdere memo[2].

In onderstaande figuur is de ligging van het plan en de havens weergegeven.



Figuur 1 Ligging ontwikkellocatie en havens

[1] *Bestemmingsplan Hoogvliet Noordoost Akoestisch onderzoek geluid op gevels, dBvision, 5 september 2022.*

[2] *MEMO – Nestgeluid Bestemmingsplan Hoogvliet Noordoost, dBvision, 12 mei 2023.*

In deze notitie wordt de bijdrage van nestgeluid en het geluid van varende schepen meegenomen bij de beoordeling van de geluidbelasting op de ontwikkellocatie. Dit gebeurt voor de interim werkwijze in het kader van de Omgevingswet voor de vaststelling van de definitieve geluidemissie van industrieterreinen in het Rijnmondgebied. Daarnaast worden de consequenties voor de geluidwering bepaald.

2 Rekenmodel en uitgangspunten

Voor het bepalen van de geluidbelasting zijn geluidmodellen opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie 2022.21 van DGMR. Dit rekenpakket rekent volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI 1999). Voor de directe omgeving van het bestemmingsplan zelf en de rekenpunten is gebruik gemaakt van het model voor het onderzoek van 5 september 2022.

De volgende brongegevens zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting

- Het bronnenmodel van varende schepen is op 16 december 2021 beschikbaar gesteld door het Havenbedrijf Rotterdam.
- Het bronnenmodel voor het nestgeluid van de Waal-/Eemhaven en Botlek/Pernis is aangeleverd door het Havenbedrijf Rotterdam op 4-3-2020;

Een overzicht van de rekenmodellen is opgenomen in bijlage 1 bij deze notitie.

3 Berekeningsmethode benodigde geluidwering

3.1 Benodigde geluidwering exclusief nestgeluid

De benodigde geluidwering zonder rekening te houden met nestgeluid, is het verschil tussen de maatgevende geluidbelasting en de vereiste binnenwaarde van respectievelijk 33 dB voor weg- en railverkeer en 35 dB(A) voor industrie (interim werkwijze voor vaststelling industrielawaai GPP's onder de omgevingswet).

De minimale vereiste geluidwering onder het Bouwbesluit is 20 dB.

3.2 Benodigde geluidwering inclusief nestgeluid

In deze variant wordt het industriegeluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening verhoogd met de bijdrage van het nestgeluid en het geluid van de varende schepen. Vervolgens wordt getoetst aan de binnenwaarde van 35 dB(A). De minimale vereiste geluidwering onder het Bouwbesluit is 20 dB.

3.3 Benodigde geluidwering na vaststelling geluidproductieplafonds industrielawaai (inclusief nestgeluid)

Na vaststelling van de geluidemissie van industrielawaai onder het omgevingsplan in het kader van de geluidproductieplafond wordt benodigde geluidwering bepaald aan de hand van het gezamenlijke (gecumuleerde) geluid; dit is het energetisch opgetelde geluid van alle relevante wettelijke geluidbronnen (weg, rail, industrie, nestgeluid en varende schepen).

Voor deze situatie wordt gekeken naar de saneringswaarde onder omgevingswet na vaststelling van de geluidproductieplafonds industrielawaai. Er is uitgegaan van 36 dB binnenwaarde. Ook dan geldt een minimum karakteristieke geluidwering van 20 dB.

4 Rekenresultaten

Uit de berekeningen volgen de onderstaande maximale geluidbelastingen:

- 52 dB L_{den} ten gevolge van nestgeluid van aangemeerde schepen;
- 44 dB L_{den} ten gevolge van varende schepen;

5 Vergelijking benodigde geluidwering

In bijlage 3 van deze notitie is de tabel opgenomen met de berekende geluidbelastingen en vergelijking van de karakteristieke geluidwering.

Onder de interim wetgeving is de vereiste karakteristieke geluidwering maximaal 22 dB als gevolg van wegverkeer. Deze waarde dient bereikt te worden bij spectrum 1 uit tabel 2.

Voor industrielawaai is de vereiste karakteristieke geluidwering maximaal 20 dB bij deze waarde dient spectrum 2 uit tabel 2 in acht te worden genomen

Als er rekening wordt gehouden met het nestgeluid en het geluid van scheepvaart neemt de geluidbelasting van de industrie inclusief deze geluidbronnen toe tot maximaal 55 dB(A). De vereiste karakteristieke geluidwering is maximaal 20 dB, bij deze waarde dient spectrum 2 uit tabel 2 in acht te worden genomen (industrielawaai is maatgevend).

De vereiste karakteristieke geluidwering om een saneringssituatie onder de Omgevingswet te voorkomen (bouwvergunning aanvraag tijdens overgangsrecht voor vaststelling GPP's industrielawaai) vereist op basis van de maximale geluidbelasting op een enkel punt een 1 dB hogere geluidwering, maximaal 23 dB als gevolg van de samenloop van geluidbronnen. Op dit punt dient rekening te

worden gehouden met het spectrum industrielawaai en buitengeluid uit onderstaande tabel.

Tabel 2 Spectra ten behoeve van de bepaling van de karakteristieke geluidwering.

Nr	Omschrijving	C_i waarden [-]- per oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]					
		63	125	250	500	1000	2000
1	Buitengeluid		-14,0	-10,0	-7,0	-4,0	-6,0
2	Industrie	-9,0	-10,0	-7,0	-6,0	-7,0	-15,0

6 Conclusie

Voor de nieuwbouw van woningen aan De Wilhelm Tellhof is de bijdrage van het nestgeluid en het geluid van varende schepen bepaald. Bepaald is wat de bijdrage van deze bronnen is voor de gevelwering onder de interim wetgeving en de toekomstige wettelijke kaders binnen de omgevingswet na vaststelling van de geluidproductieplafonds voor industrielawaai.

Uit de resultaten blijkt dat nestgeluid en scheepvaart zorgen voor een hogere gezamenlijke geluidbelasting op de gevel van de ontwikkeling dan van alleen industrielawaai. Dit veroorzaakt een hogere maximale benodigde gevelwering. We adviseren rekening te houden met het spectrum voor industrielawaai.

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht rekenmodellen
Bijlage 2: Overzicht rekenpunten
Bijlage 3: Toetstabel geluidwering en bijdrage nestgeluid

Bijlage 1: Overzicht rekenmodel

Model nestgeluid



HMRI, industrie, [Hoogvliet NO - Waal-/Eemhaven - nestgeluid HVNO] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: dBvision


Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
q
0 m
2000 m
schaal = 1 : 50000
436000
432000
84000
80000
76000

Model Scheepvaart



model scheepvaart - HVNO

14 sep 2022, 14:20

dBvision

HMRI, industrie, [Hoogvliet NO - model scheepvaart - HVNO] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: dBvision

Bijlage 2: Overzicht rekenpunten


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
431900
431850
431800
431750
84400
84450
NO1.1[2/3]
NO1.1[3/3]
NO2.1[1/7]
NO2.1[3/7]
NO2.1[2/7]
NO2.1[7/7]
NO2.1[4/7]
NO2.1[5/7]
NO2.1[6/7]
NO2.3[2/4]
NO2.2[7/7]
NO2.2[2/7]
NO2.2[1/7]
NO2.2[6/7]
NO2.2[3/7]
NO2.3[1/4]
NO2.2[4/7]
NO2.3[3/4]
NO2.2[5/7]
NO2.3[4/4]

Bijlage 3: Toetstabel geluidwering en bijdrage nestgeluid

Tabel toetsing geluidwering Wilhelm Tellhof (NO2)

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO2	NO2.1[1/7]	1,5	43	53	45	40	42	53	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[1/7]	4,5	46	53	47	40	44	54	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[1/7]	7,5	48	53	50	39	49	55	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.1[2/7]	1,5	45	52	46	40	44	53	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[2/7]	4,5	48	52	46	37	46	53	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[2/7]	7,5	50	52	49	37	49	54	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.1[3/7]	1,5	44	52	46	37	42	53	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[3/7]	4,5	47	52	46	41	44	53	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[3/7]	7,5	50	52	50	41	49	54	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.1[4/7]	1,5	45	52	47	40	42	53	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[4/7]	4,5	48	52	46	40	45	53	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[4/7]	7,5	51	52	49	39	48	54	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.1[5/7]	1,5	41	41	44	39	40	47	48	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[5/7]	4,5	43	41	47	39	43	48	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[5/7]	7,5	46	41	49	43	48	51	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[6/7]	1,5	41	41	44	42	40	47	48	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[6/7]	4,5	42	41	46	42	42	48	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[6/7]	7,5	45	41	49	42	47	50	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[7/7]	1,5	42	41	44	42	41	47	49	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[7/7]	4,5	44	41	45	41	43	48	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[7/7]	7,5	47	42	49	42	48	50	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[1/7]	1,5	40	44	42	37	39	47	47	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[1/7]	4,5	43	44	44	38	41	48	49	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[1/7]	7,5	48	44	49	37	47	50	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[2/7]	1,5	43	45	43	40	39	48	49	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[2/7]	4,5	45	45	46	40	42	49	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[2/7]	7,5	49	45	50	40	48	51	54	20	20	20	21	20
NO2	NO2.2[3/7]	1,5	40	45	42	39	39	48	48	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[3/7]	4,5	43	45	44	39	41	48	49	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[3/7]	7,5	47	45	49	39	47	51	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[4/7]	1,5	46	37	40	39	46	43	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[4/7]	4,5	46	38	41	40	46	44	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[4/7]	7,5	45	38	43	41	44	46	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[5/7]	1,5	46	38	40	40	46	44	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[5/7]	4,5	46	38	41	40	46	45	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[5/7]	7,5	45	38	43	42	44	46	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[6/7]	1,5	46	37	40	42	46	45	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[6/7]	4,5	46	37	41	42	46	45	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[6/7]	7,5	45	38	44	41	44	46	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[7/7]	1,5	43	51	43	41	43	52	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[7/7]	4,5	45	51	46	41	45	52	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[7/7]	7,5	48	51	50	43	48	54	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.3[1/4]	1,5	49	45	43	44	40	49	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[1/4]	4,5	40	45	45	37	42	48	49	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[1/4]	7,5	50	45	49	44	47	51	54	20	20	20	21	20

Tabel toetsing geluidwering Wilhelm Tellhof (NO2)

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO2	NO2.3[1/4]	10,5	43	45	50	40	50	52	54	20	20	20	21	20
NO2	NO2.3[1/4]	13,5	50	47	51	40	50	52	56	20	20	20	23	20
NO2	NO2.3[1/4]	16,5	47	47	51	41	50	53	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.3[1/4]	19,5	48	49	51	42	50	53	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.3[1/4]	22,5	49	51	51	40	50	54	56	20	20	20	23	20
NO2	NO2.3[1/4]	25,5	49	52	51	44	50	55	56	20	20	20	23	20
NO2	NO2.3[2/4]	1,5	54	52	46	39	45	53	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[2/4]	4,5	48	52	46	44	47	53	54	20	20	20	21	20
NO2	NO2.3[2/4]	7,5	55	52	50	41	49	54	58	22	20	20	25	22
NO2	NO2.3[2/4]	10,5	50	52	51	40	52	55	57	20	20	20	24	21
NO2	NO2.3[2/4]	13,5	55	52	52	39	53	55	59	22	20	20	26	23
NO2	NO2.3[2/4]	16,5	53	52	52	42	53	55	58	20	20	20	25	22
NO2	NO2.3[2/4]	19,5	54	52	52	40	53	55	58	21	20	20	25	22
NO2	NO2.3[2/4]	22,5	54	52	52	44	53	55	58	21	20	20	25	22
NO2	NO2.3[2/4]	25,5	54	52	52	42	53	55	58	21	20	20	25	22
NO2	NO2.3[3/4]	1,5	55	41	48	44	48	50	57	22	20	20	24	21
NO2	NO2.3[3/4]	4,5	53	41	47	41	50	49	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.3[3/4]	7,5	55	41	48	40	51	49	57	22	20	20	24	21
NO2	NO2.3[3/4]	10,5	54	41	48	39	49	49	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[3/4]	13,5	55	45	48	42	49	50	57	22	20	20	24	21
NO2	NO2.3[3/4]	16,5	54	41	47	40	49	49	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[3/4]	19,5	54	41	47	43	49	49	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[3/4]	22,5	54	41	47	43	49	49	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[3/4]	25,5	54	41	47	39	49	49	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[4/4]	1,5	48	39	41	41	44	45	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	4,5	47	39	40	44	44	46	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	7,5	46	39	41	44	44	46	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	10,5	47	40	42	40	44	45	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	13,5	46	42	42	41	43	47	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	16,5	48	41	42	44	40	47	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	19,5	48	41	42	44	41	47	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	22,5	47	43	42	40	40	46	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	25,5	47	43	44	41	41	48	50	20	20	20	20	20

Bijlage 3 Memo stikstofberekeningen

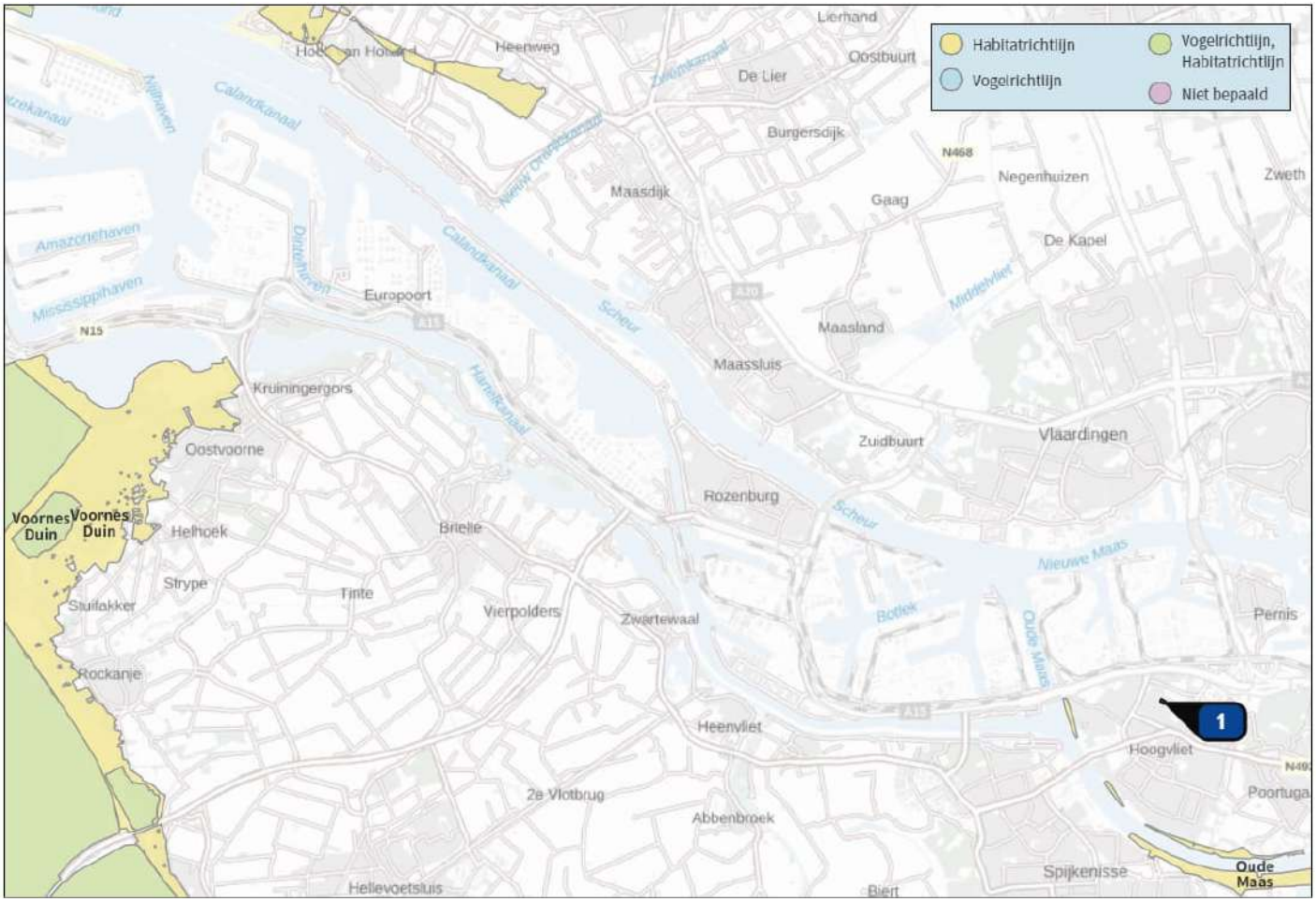
RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	28 oktober 2024	**PROJECT**	20240819 Ruimtelijke onderbouwing Wilhelm Tellhof Hoogvliet
KENMERK	20240819/161529/		
VAN	[redacted]	**OPDRACHTGEVER**	Weboma Grondvest B.V.

STIKSTOF WILHELM TELLHOF HOOGVLIET

1. INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens om de locatie aan de Wilhelm Tellhof in Hoogvliet Rotterdam te transformeren naar 67 woningen. Het gaat daarbij om 19 woningen en 48 appartementen. De herontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Omgevingswet, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats in Nederland betreft het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. De afstand van dit Natura 2000-gebied tot het projectgebied bedraagt circa 16,6 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op grotere afstand.



Figuur 1 Ligging projectgebied (gemarkeerd met blauwe pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebied (AERIUS calculator)

Met het rekenmodel Aerius (versie 2024) is een berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatie- en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

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 beschermingszones 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-gebieden) 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 significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

Hersteldoelen

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde hersteldoelen vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS berekening is het mogelijk om ook een berekening uit te voeren op deze hersteldoelen. Bij de rekenresultaten komt hiervoor een aparte weergaveoptie beschikbaar genaamd ‘hexagonen met hersteldoel’. Deze uitdraai wordt opgenomen in de bijlage en de uitkomst wordt betrokken bij de conclusie van deze memo.

3. UITGANGSPUNTEN

REALISATIEFASE

Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten. Op basis van vergelijkbare projecten wordt uitgegaan van de inzet van machines, zie tabel 1. Het brandstofverbruik (l/uur) is gebaseerd op de Excel-tabel behorende bij het TNO-rapport 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste worst-case schatting van NOx en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen', gepubliceerd op 13 december 2021, de uitgangspunten hiervan zijn toegevoegd aan Bijlage 1. De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn. Omtrent de koude start[1] van de voertuigen is worst-case uitgegaan dat 50% van het licht verkeer haar koude start heeft ter plaatse van de bouwlocatie. Deze emissies zijn ingevoerd als een vlakbron. Voor de zware verkeersbewegingen wordt er van uitgegaan dat deze niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwwerkplek. Indien een voertuig binnen 2 uur na afslaan van de motor, de motor weer starten is er geen sprake van een koude start. Voor het manoeuvreren van de vrachtwagens binnen het projectgebied is een extra lijnbron opgenomen met 100% stagnatie.

Tabel 1 Materieel inzet sloop 2024

Type materiaal	Stageklasse	Duur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur)	Verbruik totaal (liter)	AdBlue verbruik
Sloopwerk mobiele kraan	IV, 2014-2018 75-560 kW	240	22	5.280	316
Grondwerk afvoer sloopmaterialen graafmachine	IV, 2014-2018 75-560 kW	240	10	2.400	144
Totaal		**480**		**7.680**	**460**

Voor de sloop wordt uitgegaan van 600 lichte verkeersbewegingen en 180 zware verkeersbewegingen.

Tabel 2 Materieel inzet realisatie 48 appartementen

Type materiaal	Stageklasse	Duur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur)	Verbruik totaal (liter)	AdBlue verbruik
Afwerkinstallatie	IV, 2014-2018 75-560 kW	77	10,2	785	47
Betonpomp	IV, 2014-2018 75-560 kW	82	38,4	3.149	188
Graafmachine	IV, 2014-2018 75-560 kW	413	24,2	9.995	599
Heistelling	IV, 2014-2018 75-560 kW	106	27,8	2.947	176
Koppensneller	IV, 2014-2018 75-560 kW	48	20,4	979	58
Mobiele kraan	IV, 2014-2018 75-560 kW	610	11,3	6.893	413
Shovel	IV, 2014-2018 75-560 kW	216	16,8	3.628	217
Totaal 75-560 kW		**1.552**		**28.376**	**1.698**
Mini-graafmachine	IV, 2014-2018 56-75 kW	77	11,9	916	54
Verreiker	IV, 2014-2018 56-75 kW	183	5,5	1.007	60

[1] Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat het grootste deel van de koude start-emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden.

Totaal 56-75 kW		**260**		**1.923**	**114**
Overige werktuigen	**IV, 2014-2018 <56 kW**	**58**	**1,7**	**99**	**-**

Voor de realisatie van de appartementen wordt uitgegaan van 3.408 lichte verkeersbewegingen, 238 middelzware bewegingen en 928 zware verkeersbewegingen.

Tabel 3 Materieel inzet realisatie 19 woningen

Type materiaal	Stageklasse	Duur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur)	Verbruik totaal (liter)	AdBlue verbruik
Afwerkinstallatie	IV, 2014-2018 75-560 kW	68	10,2	694	41
Betonpomp	IV, 2014-2018 75-560 kW	21	38,4	806	48
Graafmachine	IV, 2014-2018 75-560 kW	293	24,2	7.091	425
Heistelling	IV, 2014-2018 75-560 kW	68	27,8	1.890	113
Hijskraan	IV, 2014-2018 75-560 kW	173	12,6	2.180	130
Shovel	IV, 2014-2018 75-560 kW	190	16,8	3.192	191
Totaal 75-560 kW		**813**		**15.853**	**948**
Hoogwerker	IV, 2014-2018 56-75 kW	68	6,3	428	25
Mini-graafmachine	IV, 2014-2018 56-75 kW	68	11,9	809	48
Mini-heftruck	IV, 2014-2018 56-75 kW	116	5,5	6.328	379
Totaal 56-75 kW		**252**		**7.565**	**452**
Overige werktuigen	**IV, 2014-2018 <56 kW**	**51**	**1,7**	**87**	**-**

Voor de realisatie van de woningen wordt uitgegaan van 1.350 lichte verkeersbewegingen, 90 middelzware bewegingen en 370 zware verkeersbewegingen.

Verkeersafwikkeling realisatiefase

Het verkeer wikkelt af via Wilhelm Tellplaats, Manonstraat, Troubadourlaan en Parelvisserstraat naar de Aveling. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor deze weg is te vinden op het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit 2023 (https://www.cimlk.nl/kaart). Volgens de kaart bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2022 op de Aveling 27.189 voor licht verkeer, 735 voor middelzwaar verkeer en 295 voor zwaar verkeer. Op de Aveling gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de realisatiefase maximaal 0,4% licht verkeer, 0,1% middelzwaar verkeer en maximaal 1,1% zwaar verkeer toe aan de Aveling.

GEBRUIKSFASE

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 67 woningen. De woningen krijgen geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het project. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-netwerk worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is gebruik gemaakt van kencijfers afkomstig uit CROW. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt op basis van CBS-data voor de gemeente Rotterdam een stedelijkheidsgraad van ‘zeer sterk stedelijk’ aangehouden. De ligging van het plangebied is gedefinieerd als ‘schil centrum’. In tabel 4 is de verkeersgeneratie weergegeven. Uit de tabel blijkt dat de verkeersgeneratie met 401 mvt/etmaal op een weekdag toeneemt. Voor de koude start wordt uitgegaan van 200,5 mvt/etmaal.

Tabel 4 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Type	Aantal	Type CROW	Kengetal	Weekdag
Grondgebonden woningen	19	koop, huis, tussen/hoek	7,2	137
Appartementen	48	koop, appartement, midden	5,5	264
Totaal	67			401 mvt/etmaal

Verkeersafwikkeling gebruiksfase

Het verkeer wikkelt evenredig als in de realisatiefase af via Wilhelm Tellplaats, Manonstraat, Troubadourlaan en Parelvisserstraat naar de Aveling. Het onderhavige plan voegt in de gebruiksfase maximaal 1,5% licht verkeer toe aan de Aveling.

REKENJAAR

Voor de realisatie en gebruiksfase is worst-case het rekenjaar 2024 gehanteerd. Dit betekent dat alle fases in één berekening zijn uitgevoerd. Naarmate het rekenjaar verder in de toekomst ligt, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening met AERIUS Calculator (2024) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet.

Bijlage 1 Gegevens materieel t.b.v. AUB methode

	Vermogen	Gemiddelde motorbelasting	Bouwjaar	Gemiddeld verbruik (liter/uur)
Materieel sloopfase				
Sloopwerk mobiele kraan	200	40%	2014	22
Grondwerk afvoer sloopmaterialen graaf-machine	100	35%	2014	10
Materieel realisatie appartementen				
Afwerkinstallatie	100	35%	2014	10,2
Betonpomp	200	70%	2014	38,4
Graafmachine	125	70%	2014	24,2
Heistelling	200	50%	2014	27,8
Koppensneller	105	70%	2014	20,4
Mobiele kraan	130	30%	2014	11,3
Shovel	100	60%	2014	16,8
Mini-graafmachine	60	70%	2014	11,9
Verreiker	60	30%	2014	5,5
Overige werktuigen	10	30%	2014	1,7
Materieel inzet woning-gen				
Afwerkinstallatie	100	35%	2014	10,2
Betonpomp	200	70%	2014	38,4
Graafmachine	125	70%	2014	24,2
Heistelling	200	50%	2014	27,8
Hijskraan	125	35%	2014	12,6
Shovel	100	60%	2014	16,8
Hoogwerker	60	35%	2014	6,3
Mini-graafmachine	60	70%	2014	11,9
Mini-heftruck	60	30%	2014	5,5
Overige werktuigen	10	30%	2014	1,7

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho Adviseurs
Inrichtingslocatie	-, - Hoogvliet

Activiteit

Omschrijving	Wilhelm Tellhof
Toelichting	Realisatie- en gebruiksfase 2024 Wilhelm Tellhof

Berekening

AERIUS kenmerk	RhnGL6ro7aXQ
Datum berekening	25 oktober 2024, 15:19
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2024	20,0 kg/j	416,1 kg/j

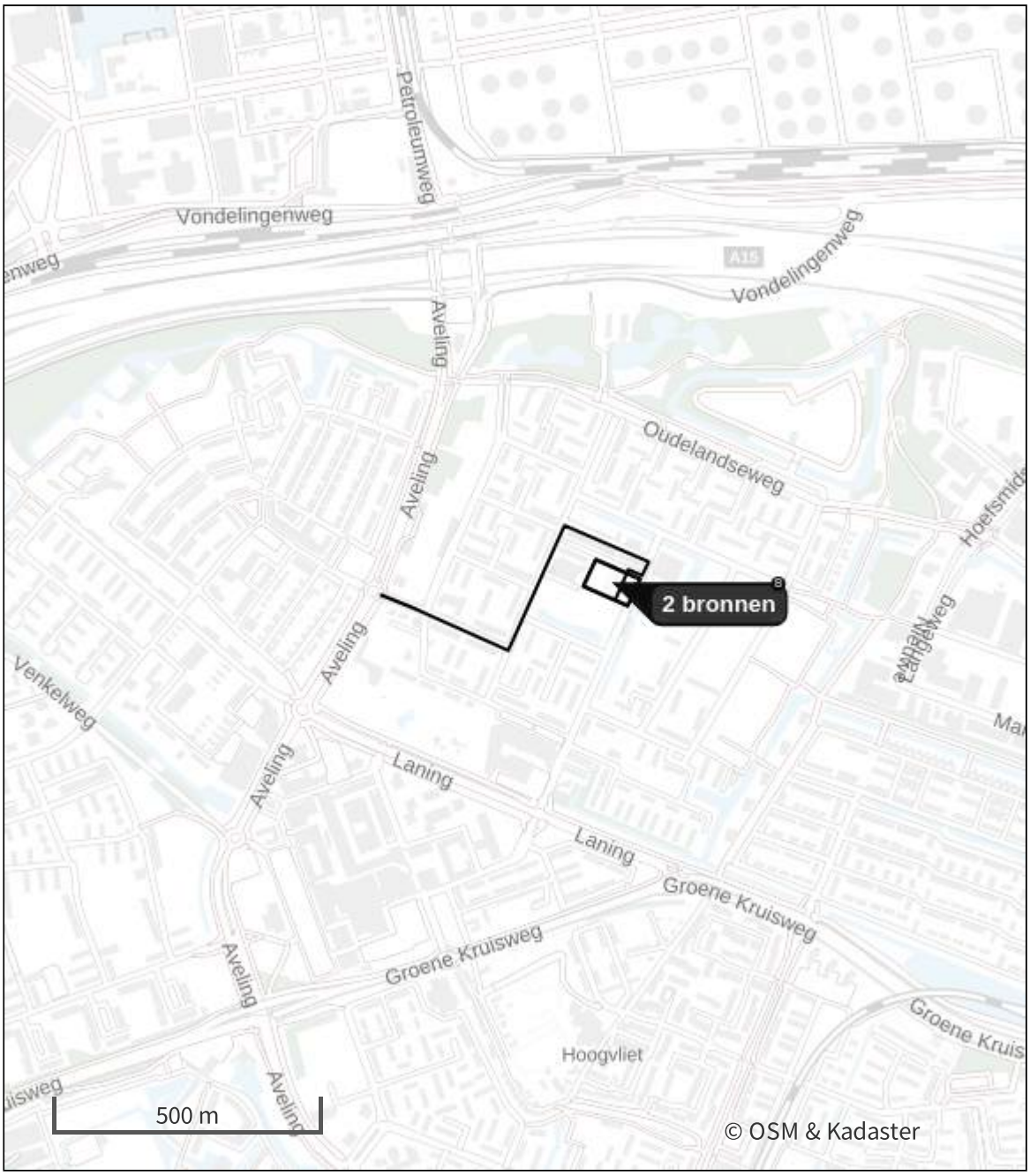
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Sloop en realisatie	14,7 kg/j	358,0 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	3,7 kg/j	21,1 kg/j
Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	37,0 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop en realisatie	NO_x	358,0 kg/j
Locatie	X:84420,17 Y:431815,87	NH_3	14,7 kg/j
Oppervlakte	0,51 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Totaal sloop 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7680 l/j	480 u/j	460 l/j	NO_x	44,2 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j
Totaal realisatie appartementen 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28376 l/j	1552 u/j	1698 l/j	NO_x	163,1 kg/j
					NH_3	6,8 kg/j
Totaal appartementen 56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1923 l/j	260 u/j	114 l/j	NO_x	12,3 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Totaal appartementen <56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	99 l/j	58 u/j		NO_x	2,3 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Totaal woningen 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15853 l/j	813 u/j	948 l/j	NO_x	91,1 kg/j
					NH_3	3,8 kg/j
Totaal woningen 56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	7565 l/j	252 u/j	452 l/j	NO_x	43,0 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j
Totaal woningen <56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	87 l/j	51 u/j		NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluiting Aveling				NO_x	36,3 kg/j
Locatie	X:84271,58 Y:431793,94	Type scherm	-	-	NO_2	5,5 kg/j
Lengte	762,18 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.358,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	328,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.478,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	401,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Stagnatie				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:84438,39 Y:431809,44	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	52,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	328,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.478,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	21,1 kg/j
Locatie	X:84420,3 Y:431815,75	NH_3	3,7 kg/j
Oppervlakte	0,51 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	200,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal
Licht verkeer	2.679,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Bijlage 4 QS ecologie Wilhelm Tellhof

ONDERZOEK NATUURWETGEVING
Quick Scan Flora & Fauna
Wilhelm Tellhof te Hoogvliet



Moordrecht, 8 januari 2021
in opdracht van
Weboma

GROENTEAM - Adviescentrum voor Natuurontwikkeling, Landschapsplanning en Groenontwerp
Burg. Brandtstraat 1 - 2841 XA Moordrecht - telefoon 0653-77.61.70 - email Groenteam@groenteam.nl

Nader onderzoek in het kader van de natuurwetgeving t.b.v. sloop en nieuwbouw locatie Wilhelm Tellhof te Hoogvliet

foto voorpagina: te slopen bouwblok

<u>Voor gewaarmerkte rapportage</u>,
contact opnemen met GroenTeam

onderzoek en rapportage onder verantwoordelijkheid van:
[redacted] veldverkenning en habitatbeoordeling
[redacted] rapportage en advies

INHOUDSOPGAVE *pagina*

1 INLEIDING
1.1 Situering en ingreep 4
1.2 Algemene informatie over de Natuurtoets als instrument....6
1.3 Onderzoeksplan 10

2 BRONNENONDERZOEK SOORTEN
2.1 Vaatplanten 12
2.2 Zoogdieren 13
2.3 Broedvogels....14
2.4 Amfibieën en reptielen 15
2.5 Vissen....15
2.6 Ongewervelde soorten....15
2.7 Conclusies uit beschikbare gegevens 15

3 LOCATIEONDERZOEK
3.1 Toetsing vigerende regelgeving gebiedsbescherming....17
3.2 Verkenning werkgebied en habitatbevindingen....17
3.3 Gewenst nader veldonderzoek 22

4 SAMENVATTENDE CONCLUSIES 25

GERAADPLEEGDE LITERATUUR 26
GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN 28

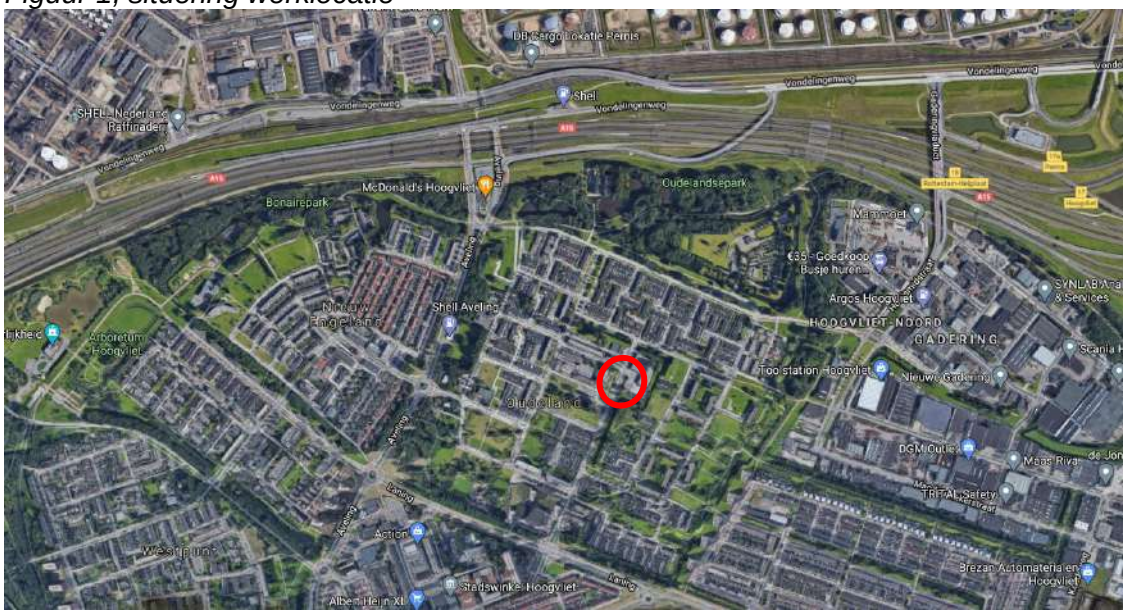
1 INLEIDING

1.1 Situering en ingreep

Situering plangebied

De werklocatie betreft een bouwblok van 3 bouwlagen met winkelpui, gelegen in een klein winkelcentrum aan de Wilhelm Tellhof in de kern van Hoogvliet (zie figuren 1 en 2).

Figuur 1, situering werklocatie



Figuur 2, werklocatie



Voorgenomen ingreep

De werkzaamheden omvatten het volgende (zie figuren 2 en 3 volgende bladzijde):
- sloop van het bouwblok;
- eventuele kap van enkele bomen;
- realisatie van nieuwbouw.

Deze werkzaamheden vallen in het kader van de regelgeving, onder 'ruimtelijke ingreep'.

Onderzoeksverplichting

De Wet Natuurbescherming (Wnb) en het provinciaal natuurbeleid verplichten een initiatiefnemer om bij ruimtelijke ingrepen de daardoor veroorzaakte effecten op (mogelijk) aanwezige zwaarder beschermde planten en dieren, nader te onderzoeken.

Dit onderzoek moet leiden tot beoordeling van de eventueel te verwachten natuurschade en bestaat uit de volgende onderdelen:
* Er moet worden aangetoond in hoeverre ontheffingsplichtige soorten Wnb van verstoring of bedreiging door de ingreep kunnen worden uitgesloten, danwel dit onoverkomelijk zullen ondergaan (soortbescherming, zie hierna).
* Er moet worden aangetoond in hoeverre gebiedsbescherming met betrekking tot Natura 2000 of met betrekking tot Natuurnetwerk Nederland (NNN) in het geding is (gebiedsbescherming, zie hierna).
* Volgens het in de Wnb opgenomen *Besluit natuurbescherming* moet er tevens aangegeven worden of er uitstoot van stikstof als gevolg van het project is te verwachten en hoeveel (Aerius-berekening).

Beschermingsregiems flora & fauna

Voor de toetsing van die mogelijke effecten op flora & fauna is in de Wnb onderscheid gemaakt in twee typen bescherming: '*gebiedsbescherming*' (hoofdstuk 2 Wnb, 'Natura 2000-gebieden') en '*soortbescherming*' (hoofdstuk 3 Wnb, 'Soorten').

Met betrekking tot soorten zijn vervolgens *drie beschermingsregiems* onderscheiden: dat van de 'Vogelrichtlijn', van de 'Habitatrichtlijn' en van 'andere soorten' (zie ook 'wettelijke kaders' blz.7). Handhaving van de regelgeving vindt plaats door de betreffende Provincie, uitbesteed aan de Omgevingsdienst Haaglanden.
Op basis van het onderzoek gelden de volgende verplichtingen:

Soortbescherming:
* Bij eventuele aanwezigheid en kans op bedreiging of verstoring van *ontheffingsplichtige soorten* dient een ontheffing Wnb te worden aangevraagd.

Gebiedsbescherming:
* Indien de ingreep (een deel van) het samenhangende leefgebied van een *'aangewezen soort'* uit een Natura 2000-gebied aantast, dient (tevens) een vergunning Natura 2000 te worden aangevraagd.
* Indien door de ingreep en/of het nieuwe gebruik extra stikstofemissie optreedt, dient bij overschrijding van de daartoe regionaal nog vast te leggen grenswaarden een vergunning te worden aangevraagd.
* Indien de aangegeven natuurwaarden van een gebied in het kader van de NNN worden aangetast, vergt dat tevens aanvraag van een provinciale vergunning.

Wettelijk belangen

Bij eventuele aanvraag van ontheffing in het kader van soortbescherming is onder meer bepalend of er een wettelijk belang van toepassing is dat is opgenomen in het betreffende beschermingsregiem (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn).
Gezien de aard van het project betreft dat hier zoals aangegeven in de Bijlage van de Wnb (Ministerie van EZ 2016/ § 6.2.b), eventueel de volgende wettelijke belangen:

* *'van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende reden van groot openbaar belang'* (voor soorten van de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn).

* *'ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden'* (voor 'andere soorten').

In beginsel wordt onder het belang *'ruimtelijke inrichting of ontwikkeling'* géén ontheffing afgegeven voor soorten van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, *behalve* indien de ecologische functionaliteit van de soort daarmee *geheel niet* wordt aangetast, bijvoorbeeld door het nemen van maatregelen (zie verder 'ontheffingsplicht' blz.8).

1.2 Algemene informatie over de Natuurtoets als instrument

Doel en strekking natuuronderzoek

Deze rapportage omvat een bureaustudie met een veldverkenning met habitatbeoordeling naar flora en fauna. Hiermee wordt de ingreep getoetst aan de regelgeving met betrekking tot soort- en gebiedsbescherming.
Eventuele berekeningen in het kader van de stikstofemissie worden in een later stadium, separaat van dit onderzoek naar flora en fauna, uitgevoerd (zie ook § 3.1).

Het onderzoek met betrekking tot flora en fauna heeft tot doel inzicht te geven in de volgende vragen:
- Is er kans op noodzaak tot ontheffing van verbodsbepalingen van de Wnb?
- Is er naar verwachting een vergunning op grond van gebiedsbescherming nodig (Natura 2000 en/of het Natuurnetwerk Nederland/ NNN) ?
- Is er nader veldonderzoek nodig en voor welke soorten planten en/of dieren ?
- Welke zijn de mogelijke consequenties vanuit de Wnb en het NNN ?

Deze rapportage vormt de aantoonbare bewijslast op naleving van de wetgeving.
Hiermee wordt onderbouwd met welke beschermde soorten rekening moet worden gehouden, van welke soorten effecten kunnen worden *uitgesloten* omdat ze er niet worden verwacht en/of welke soorten er niet zijn aangetroffen dan wel omdat de planingreep geen natuurschade aan die soorten met zich meebrengt.
Het uitsluiten van gebruik door (of schade aan) de betreffende soorten '*op voorhand'* vergt een gedegen, controleerbare onderbouwing.

Wettelijke kaders van soort- en gebiedsbescherming

Soortbescherming is gericht op individuele soorten flora en fauna, waartoe in de Wnb onderscheid is gemaakt in beschermingsregiems m.b.t. 'soorten van de Vogelrichtlijn' (Wnb § 3.1), 'soorten van de Habitatrichtlijn' (Wnb § 3.2) en 'andere soorten' (Wnb § 3.3).

Gebiedsbescherming is gericht op de specifieke habitat waartoe speciale begrensde gebieden zijn aangewezen, thans aangeduid met 'Natura 2000' dan wel gebieden die vallen onder regelgeving vanuit provinciaal natuurbeleid, waaronder het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS). Ook gebieden buiten de aangewezen Natura 2000-gebieden die een aanwijsbare ecologische functie voor de betreffende aangewezen soorten vervullen, vallen onder dit regiem ('externe werking Natura 2000').
Voorts is de gebiedsbescherming gericht op het reguleren van stikstof-emissie en -depositie als gevolg van ruimtelijke ingrepen en/of nieuw gebruik.

De regels van soort- en gebiedsbescherming sluiten elkaar niet uit, doch vullen elkaar aan. Toetsing aan gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) vindt uitsluitend plaats indien (soorten uit) beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming en aan de stikstofdepositie *altijd* vereist zijn, zowel binnen als buiten beschermde gebieden.

Soortbescherming

De natuurwetgeving is in eerste lijn gericht op soortbescherming, dat wil zeggen bescherming van afzonderlijke soorten planten en dieren *'in welke situatie dan ook'*.
Omdat deze wet *alle* soorten planten en dieren omvat, óók in Natura 2000-gebieden, wordt bij dit natuuronderzoek primair aangehaakt op de soortbescherming.
Deze biedt bescherming aan planten en dieren tegen zogeheten 'natuurschade'.

Binnen het beschermingskader wordt onderscheid gemaakt tussen:
- het type ingreep ('bestendig beheer' of 'ruimtelijke ontwikkeling en inrichting');
- planten en dieren uit verschillende beschermingsregiems (zie blz.5);
- een aantal 'wettelijke belangen' (zie vorige bladzijde).

Beschermingsregiems en ontheffingsnoodzaak
De drie beschermingsregiems, 'Vogelrichtlijn', 'Habitatrichtlijn' en 'andere soorten', omvatten alle 'zwaarder beschermde soorten'.

* De Vogelrichtlijn is van toepassing op alle inheemse vogels: bedreiging van vogels of verstoring van broedende vogels vergt in beginsel een ontheffing, waarbij het nest slechts tijdens het broedgebruik is beschermd, met uitzondering van een categorie 'jaarrond beschermde nesten' waarvan het nest, al of niet in gebruik, het gehele jaar rond beschermd is en bij bedreiging ontheffing vereist.
* De Habitatrichtlijn is van toepassing op een in Bijlage IV opgenomen lijst met soorten zoogdieren, reptielen, amfibieën, dagvlinders, libellen, vissen, vaatplanten, kevers en 'overige ongewervelden' (weekdieren). Voor deze soorten is bij verstoring of bedreiging, te allen tijde een ontheffing vereist.
* De categorie 'andere soorten' zoals opgenomen in de Bijlage van de Wnb omvat lijsten met soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten waarvan door de afzonderlijke provincies wordt bepaald welke soorten in aanmerking komen voor een vrijstelling dan wel welke soorten bij verstoring of bedreiging eveneens aanvraag van ontheffing vergen.

Provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen
Met betrekking tot de lijsten 'andere soorten' is er in de Wnb ten aanzien van kleine zoogdieren en amfibieën in de provincie Zuid-Holland vooralsnog geen wijziging opgetreden ten opzichte van de oorspronkelijke landelijke vrijstellingen onder de Ffw.
Voor de thans in de Wnb opgenomen lijsten 'andere soorten' met betrekking tot een reeks vaatplanten en alle vissen, reptielen, dagvlinders, libellen en kevers geldt géén vrijstelling meer: deze soorten zijn dus, naast soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, eveneens alle ontheffingsplichtig.

Gedragscode
Er wordt voorts van uitgegaan dat, vergelijkbaar met de situatie onder de Ffw, ook daarna de regels met betrekking tot gedragscodes van toepassing blijven. Aandacht vergt daarbij dat de aanvankelijke nuancering tussen Tabel 2 en 3 in de Ffw ten behoeve van het onderscheid 'bestendig beheer' en 'ruimtelijke ontwikkeling' wat onder de Ffw een belangrijke basis voor de gedragscodes vormde, onder het regiem van de Wnb vervalt.
Naar verwachting zullen in de komende periode de verschillende Gedragscodes nader worden afgestemd op de Wnb.

Ontheffingsplicht bij soortbescherming
Bij ontheffingsplichtige soorten is het voorts van belang in hoeverre de ecologische functionaliteit wordt aangetast:

* Onder de condities dat er mitigerende maatregelen (kunnen) worden genomen waarmee kan worden gegarandeerd dat de ecologische functionaliteit *binnen* het werkgebied op geen énkel moment achteruitgaat, óók niet tijdelijk, *is er géén ontheffing nodig* (Ministerie van EZ 2016/ § 4.3).

Het achterwege blijven van effecten op de ecologische functionaliteit vergt afdoende onderbouwing, waarbij wordt aangegeven welke mitigerende maatregelen daarbij worden toegepast voor welke soorten.

* Echter indien de bedoelde ecologische functionaliteit als gevolg van de ingreep niét met mitigatie kan worden gegarandeerd doch uitsluitend met compensatie, *is voor de uitvoering daarvan eerst ontheffing vereist*.

Voor soorten uit de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn dient bovendien te worden voldaan aan de specifiek in die richtlijnen opgenomen wettelijke belangen. Bij een ontheffingsaanvraag wordt daartoe getoetst aan drie criteria (de zgn. 'ADC-toets'):

1) er is geen alternatief;
2) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang;
3) er is geen sprake van afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding: dit criterium is ook van toepassing voor ontheffingsplichtige 'andere soorten' uit de Wnb.

Gunstige staat van instandhouding als ontheffingsvoorwaarde
Een ontheffing kan uitsluitend worden verkregen wanneer de gunstige staat niet in het geding komt. De voorwaarden daartoe staan in de Habitatrichtlijn genoemd:

* uit populatie-dynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat op lange termijn zal blijven, en . . .
* het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd kleiner lijkt te zullen worden, en . . .
* er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Wettelijke zorgplicht bij overige soorten
Naast de specifieke regelgeving ten aanzien van juridisch zwaarder beschermde soorten bestaat de algemene zorgplicht bij eventuele verstoring of bedreiging van individuele planten of dieren. Dit omvat álle dieren, ook *alle on*beschermde soorten (Wnb art. 3.10). Indien door werkzaamheden individuele dieren of hun vaste verblijfplaatsen worden verstoord of bedreigd, wordt vereist dat de uitvoerder voldoende zorg in acht moet nemen om die verstoring of bedreiging te voorkomen.

Daartussen bestaat enige nuance:
* Met betrekking tot *juridisch zwaarder beschermde soorten dient absoluut te worden voorkómen* dat individuen van betreffende soorten worden bedreigd (zie Min.v.EZ 2016).
* Voor beschermde soorten die vallen onder de *provinciale vrijstelling* en *onbeschermde* soorten ligt dat iets minder strikt:
  'De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
  Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd' (Ministerie v. EZ 2016/ § 2.4).

Met betrekking tot de zorgplicht bestaat een ketenverantwoordelijkheid tussen initia-tiefnemer en uitvoerder.

Gebiedsbescherming
Vergunning Natura 2000
De regelgeving met betrekking tot speciale beschermingszones in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn (resp. REG 1979 en REG 1992/1997), te weten met betrekking tot Natura 2000-gebieden, wordt in de Wnb gecontinueerd in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming.
Werkzaamheden binnen een Natura 2000-gebied welke effecten kunnen hebben op 'aangewezen' soorten en de instandhouding van de natuurlijke habitats vergen aanvraag van een vergunning. Ook voor gebieden 'buiten' een Natura 2000-gebied die een aanwijsbare ecologische functie voor de 'aangewezen soorten & habitattypen' uit dat Natura 2000-gebied hebben, kan onder sommige condities een vergunning vereist zijn ('externe werking', Wnb art. 2.7 & 2.8).

Vergunning Programmatische Aanpak Stikstof (PAS/ Besluit Natuurbescherming)
De toenemende uitstoot van stikstof door verkeer, uitvoeringsmaterieel, huishoudens en bedrijfsvoering leidt tot toenemende depositie van stikstof met negatieve effecten op flora en fauna, met name in natuurgebieden. Dit vereist nader onderzoek (Besluit natuurbescherming, zie Wettelijk kader Bij12, 2017) waarbij een *uitvoeringsfase* en een *gebruiksfase* kunnen worden onderscheiden.
Deze wettelijke verplichting geldt in beginsel voor alle projecten in een regio. Bij het ontbreken daarvan zoals ook bij het ontbreken van onderzoek naar flora en fauna, wordt een eventuele omgevingsvergunning geweigerd.

Bij de *tijdelijke- of uitvoeringsfase* van nieuwe projecten gaat het om uitstoot door voertuigen en mobiele werktuigen met een verbrandingsmotor. Een dergelijke berekening kan pas worden uitgevoerd wanneer er inzicht bestaat in het uitvoeringsbestek.
Bij de *eind- of gebruiksfase* van nieuwe projecten gaat het om uitstoot door toegenomen verkeer, huishoudens en/of bedrijfsvoering.

Voor de toetsing worden met betrekking tot de in de regio aanwezige Natura 2000-gebieden, drempel- en grenswaarden vastgesteld aan de toename van stikstofdepositie als gevolg van het nieuwe project (‘ontwikkelingsruimte’, zie Bij12, 2017). De grenswaarde wisselt per regio (zie verder § 3.1).

Vergunning Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS)
Dit betreft eveneens bescherming van natuurwaarden binnen begrensde gebieden.
Hiervoor hebben Rijk en Provincie samen spelregels ontwikkeld welke zijn vervat in de provinciale regelgeving. Hierbij is een 'nee-tenzij' beleid van toepassing, terwijl afhankelijk van de provinciale regelgeving daarop eveneens een ‘externe werking’ van toepassing kan zijn (geldt niet voor de provincie Zuid-Holland).

Binnen het NNN moeten de wezenlijke kenmerken en waarden van het betreffende gebied als onderdeel van het natuurnetwerk in acht worden genomen. Aantasting daar-van in kwalitatieve of kwantitatieve zin vergt nadere toetsing aan het bevoegde gezag en kan mogelijk leiden tot een vereiste aanvraag van vergunning. Aantasting zal slechts voor vergunning in aanmerking komen indien daarvoor compensatie wordt geboden.
De actuele en potentiële waarden van het NNN zijn vastgesteld in de natuurdoelen voor dat gebied. De basis daarvoor ligt in de provinciale structuurvisie en de betreffende ‘Provinciale Ruimtelijke Verordening’.

Daarnaast zijn in Zuid-Holland ook nog ‘bijzondere weidevogelgebieden’ aangewezen: hiervoor geldt eenzelfde regelgeving als voor de NNN.

1.3 Onderzoeksplan

Met het onderzoek wordt stapsgewijs ingezoomd op de situatie en vastgesteld welke juridisch zwaarder beschermde soorten of verstoring daarvan, kunnen worden uitge-sloten dan wel nadere veldinventarisatie vergen.

Werkstap 1, analyse bestaande gegevens
Als eerste wordt de situatie getoetst aan indicaties van de NDFF, aan de verspreiding van soorten op basis van reeds bekende biogeografische informatie uit verspreidingsatlassen, aan overige literatuur en andere beschikbare onderzoekingen. Die informatie is veelal niet compleet maar wel grotendeels indicerend.
Op basis hiervan en de algemene habitat op de locatie wordt vastgesteld welke juridisch zwaarder beschermde soorten in dit gebied verwacht en bedreigd kunnen worden en welke daarvan op voorhand al kunnen worden uitgesloten.
Met betrekking tot ‘uitsluitingen’ in het kader van de regelgeving wordt in de rapportage aandacht geschonken aan *alle* mogelijke soortgroepen van (beschermde) organismen.
Voor sommige soortgroepen is dat niet méér dan slechts het aangeven waarom daarvan *géén* beschermde soorten op de locatie worden verwacht, dan wel waarom sommige soorten *niet* worden bedreigd of verstoord.

Werkstap 2, toetsing aan gebiedsbescherming
Dit omvat regelgeving in het kader van de Wnb en van provinciaal gebiedenbeleid (Natura 2000 en NNN, zie § 3.1). Daarbij wordt beoordeeld of er wellicht ook andere natuurregelgeving in het geding kan zijn.
De berekening met betrekking tot de stikstofdepositie valt buiten deze Quick Scan (zie ook § 3.1).

Werkstap 3, habitatbeoordeling
Naar aanleiding van het bovenstaande wordt op basis van een grondige inspectie een beoordeling gemaakt van de terreinkenmerken, de biotoop, de lokale habitat en van de ecologische betekenis van het effectieve werkgebied (zie § 3.2).
In de conclusie wordt op basis van de nader beschreven habitat, vastgesteld welke zwaarder beschermde soorten (Wnb) en eventuele 'aangewezen soorten' (Wnb/ Natura 2000) voor de gegeven situatie zonder nadere veldinventarisatie kunnen worden uitgesloten, wat tevens geldt voor het al of niet van toepassing zijn van de 'externe werking' met betrekking tot 'aangewezen soorten' (Natura 2000 - Wnb § 3.2).
Tot zover betreft dit onderzoek een 'Quick Scan': bureaustudie met veldverkenning.

Werkstap 4, veldinventarisaties
Voor de zwaarder beschermde soorten flora en/of fauna (Wnb) welke vanwege de plaatselijke verspreiding en/of de condities op de werklocatie niét op voorhand van bedreiging kunnen worden uitgesloten, moet (eventueel) ook een nader soortgericht veldonderzoek worden uitgevoerd (zie hoofdstuk 3).

Werkstap 5, eindconclusie en advies
De rapportage wordt afgerond met een puntsgewijze samenvatting van conclusies en consequenties, met een eventuele toetsing van consequenties, de haalbaarheid van het plan, het advies welke soorten nadere veldinventarisatie vergen dan wel in hoeverre natuurschade op voorhand met mitigatie kan worden voorkomen.

Leeswijzer

In de rapportage wordt de volgorde van de hierboven aangegeven onderzoeks- en onderbouwingsstappen aangehouden. Waar het voor de betreffende onderbouwing nodig is om informatieve kaders te schetsen, is dat in dit hoofdstuk beknopt aangegeven (zie blz.4 t/m 11). Daarmee ontstaat de volgende opzet van de rapportage:

* In *hoofdstuk 1* zijn de uitgangssituatie, het voornemen, de hoofdlijnen van de regelgeving, de aanpak van het onderzoek en de opzet van de rapportage aangegeven.
* In *Hoofdstuk 2* wordt op basis van beschikbare verspreidingsgegevens en recente gegevens uit de databank van de NDFF, de literatuurstudie met daaruit voort-komende conclusies uitgevoerd.
* In *hoofdstuk 3* wordt ingegaan op vigerende gebiedsregelgeving (Wnb/ Natura 2000, PAS en NNN) en worden de bevindingen van de ecologische verkenning met beoordeling van de betreffende habitat beschreven, zo nodig aangevuld met de verslaglegging van een nader veldonderzoek.
* In *hoofdstuk 4* worden de voor de uitvoering relevante conclusies kort samengevat en wordt advies gegeven met betrekking tot mitigerende maatregelen. Voorts wordt advies gegeven met betrekking tot de gewenste nadere handelwijze.

De rapportage wordt beëindigd met lijsten van geraadpleegde literatuur en van gebruikte termen en afkortingen.

---

2 BRONNENONDERZOEK SOORTEN

Onderzoekscontext

Het onderzoek dat in dit hoofdstuk per soortgroep wordt weergegeven omvat de toetsing van de locatie aan bronnen met reeds bestaande inventarisatie- en verspreidingsgegevens, met name NDFF, de 'Nederlandse Databank Flora & Fauna'. Het is gericht op eventueel terreingebruik door juridisch zwaarder beschermde soorten (zie 'soortbescherming' blz.7-9) en indien voor het project relevant, op 'aangewezen soorten' (zie gebiedsbescherming blz.9-10).

De gegevens waarop deze toetsing is gebaseerd, omvatten veelal een aanzienlijk groter gebied dan de onderzoekslocatie: naar aanleiding hiervan wordt in hoofdstuk 3 ingezoomd op de nader begrensde werklocatie. De gegevens uit de NDFF bieden een goede indicatie doch zijn niet geheel toegespitst op de werklocatie en vergen *tenminste* nog een aanvulling door een habitatbeoordeling op de locatie.

Op basis van het bronnenonderzoek en de habitatbeoordeling wordt vervolgens bepaald welke (zwaarder) beschermde soorten in het werkgebied wellicht kunnen worden verwacht en welke soorten in het kader van de Wnb aanvullende veldinventarisatie vergen om vast te stellen of ze alsnog van aanwezigheid kunnen worden uitgesloten, dan wel zullen moeten leiden tot aanvraag van ontheffing.

De eventuele *noodzaak* tot nadere inventarisatie wordt afgeleid uit de samenhang tussen beschikbare gegevens (dit hoofdstuk 2), de habitatbeoordeling van het te onderzoeken gebied (zie hoofdstuk 3) en de 'soort' ingreep (§ 1.1).

Algemeen karakter werkgebied

Het werkgebied ligt in het hart van de bebouwde kom en betreft een enkel bouwblok en enkele grote bomen in de directe omgeving. Het overige omringende terrein bestaat uit verharding.
Het bouwblok bestaat uit drie bouwlagen: een winkelpui en 2 woonlagen. Het bouwblok heeft een plat dak. Voorts kent de winkelpui een luifel. Er is géén open water in de werkzaamheden betrokken.

2.1 Vaatplanten

Beschikbare gegevens

Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het plangebied géén ontheffingsplichtige planten zijn geregistreerd (zie ook Floron 2011).

Conclusie

Beschermde vaatplanten kunnen binnen het plangebied worden uitgesloten op basis van verspreiding.

2.2 Zoogdieren

Beschikbare gegevens
Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van de planlocatie 7 soorten zijn geregistreerd, waaronder 3 vleermuissoorten.

Grondgebonden zoogdieren
Van de grondgebonden soorten is Bever als soort van de Habitatrichtlijn en Steenmarter als 'andere soort' zonder provinciale vrijstelling, geregistreerd: deze zijn ontheffingsplichtig.
Daarnaast zijn Bunzing en Egel als beschermde 'andere soorten' geregistreerd (zie ook Broekhuizen 2016) waarvoor een provinciale vrijstelling van toepassing is. Indien deze vrijgestelde soorten worden verstoord vergt dat toepassing van de wettelijke zorgplicht (zie blz.9).

Bever wordt aangetroffen in een habitat met groter open water en een oeverhabitat met houtopstanden (zoals de Reeuwijkse Plassen). Als schuilplaats wordt een hol gegraven of een burcht van takken en modder gemaakt.
Steenmarter heeft voorkeur voor kleinschalige landschappen. Als schuilplaats wordt een donkere plek gezocht, zoals een boomholte, een plaats onder een takkenhoop of houtstapel, in een bestaand hol, onder een dakbedekking, in een kruipruimte, een spouwmuur, op een vliering of in een ruimte boven een plafond. In de zomer worden ook wel plaatsen gebruikt als een overgroeide greppel of een dichte haag.

Vleermuizen
Er zijn in de directe omgeving 3 soorten vleermuizen geregistreerd: Gewone-, Ruige- en Kleine dwergvleermuis. Op iets grotere afstand (1 tot 5 km) zijn ook nog Gewone grootoorvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis geregistreerd (zie ook Limpens 1997).
Alle vleermuissoorten zijn vermeld in de Habitatrichtlijn Bijlage IV (zie § 3.1 Wnb) waarmee diverse gebruiksvormen van vleermuizen ontheffingsplichtig zijn.

Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen, afhankelijk van de soort, bestaan uit kraam-, zomer-, paar- of winterverblijven in bomen, gebouwen of andere gebouwde constructies zoals bijvoorbeeld in kunstwerken.
Van belang daarbij is dat de meeste vleermuissoorten steeds een 'netwerk' van vaste verblijfplaatsen gebruiken waartussen wordt gewisseld, waarbij het gehele netwerk strikt beschermd is (zie bijvoorbeeld ook Kennisdocumenten, BIJ12 2017).
Voorts maken Laatvlieger en dwergvleermuizen gebruik van lineaire structuren in de vorm van begroeiings- en bebouwingslinten en -randen, soms in combinatie met watergangen, als geleiding/ sonaroriëntatie en beschutting voor vaste vliegroutes.
De verschillende soorten beschikken ieder over eigen soorten verblijven:
* Rosse vleermuis zoekt zijn verblijfplaats uitsluitend in (oudere) bomen;
* dwergvleermuizen kunnen zowel in bomen als in gebouwen worden aangetroffen (zoals in spouwruimten, onder dakpannen, achter betimmeringen, in doorvoeren van leidingen e.d.). Deze soorten kunnen alle gebruik maken van zeer smalle spleten (zie Nota bene/ volgende bladzijde);
* Gewone grootoorvleermuis kan ook in bomen en gebouwen worden aangetroffen: voorál in grotere ruimten in gebouwen (zolders, kelders) met een 'open' toegang, en in boomholten, -spleten en (vogel- en vleermuis-)kasten;
* Laatvlieger wordt uitsluitend in gebouwen aangetroffen (zie eveneens Nota bene).

Nota bene: van deze soorten is bekend dat ze thigmofiel zijn, dat wil zeggen dat ze in hun verblijfplaats contact aan borst- en rugzijde vergen. Derhalve maken ze voor hun verblijf slechts gebruik van zeer nauwe ruimten van enkele centimeters.

Conclusie zoogdieren

* *Grondgebonden soorten:*
  Bever komt uitsluitend voor langs grotere rivieren zoals de Oude Maas: deze soort kan op de werklocatie worden uitgesloten op basis van ontbrekende habitat.
  Steenmarter vergt nadere controle van de werklocatie op gebruiksmogelijkheden.
  Bij uitvoering is tevens aandacht vereist voor mogelijk aanwezige 'andere soorten' waarop de wettelijke zorgplicht van toepassing is.
* *Vleermuizen:*
  Deze vereisen nadere controle op gebruiksmogelijkheden in eventueel te kappen bomen en te slopen gebouwen (habitatbeoordeling). Deze behoeven zo nodig nader veldonderzoek naar verblijfplaatsen en/ of naar vaste vliegroutes, en indien aangetroffen, aanvraag van ontheffing.

2.3 Broedvogels

Beschikbare gegevens

Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied diverse vogels met een jaarrond beschermd nest zijn geregistreerd.

Jaarrond beschermde nesten

De bij het NDFF geregistreerde soorten met een jaarrond beschermd nest betreffen onder meer ook soorten die hoog in bomen nestelen, te weten Buizerd en Sperwer. Deze soorten gebruiken ook nesten van bijvoorbeeld Zwarte kraai, of zelfs van Ekster, maar ook van elkaar.
Daarnaast zijn ook Gierzwaluw en Huismus geregistreerd, als koloniebroeders aan/op gebouwen (zie ook Sovon 2002 & 2018).
Gierzwaluw is een ultieme stadsvogel en broedt in spleten en nissen van gebouwen in de stedelijke omgeving.
Huismus nestelt bij voorkeur in middeloude stadswijken, dorpen en landelijke bebouwing. Beide soorten maken veel gebruik van pannendaken met ouderwetse pannen.

Overige broedvogels

Veelal zijn er in elk soort terrein ook andere broedende vogels te verwachten, waaronder nesten in struwelen, in te kappen bomen of op platte daken (zie ook Sovon 2018).
Broedende vogels mogen onder géén enkele conditie worden verstoord (zie DR 2009). Onder die voorwaarde is echter voor de meeste broedvogelsoorten géén aanvullende veldinventarisatie vereist: dit is uitsluitend nodig op het moment dat werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd.

Conclusie broedvogels

* *Jaarrond beschermde nesten:* het werkterrein vergt nadere controle op mogelijk aanwezige jaarrond beschermde nesten in te kappen bomen of nestelmogelijkheden van Gierzwaluw en Huismus in pannendaken van te slopen woonbebouwing. Zo nodig behoeft dat nadere inventarisatie van het gebruik en aanvraag van ontheffing.
* *Broedende vogels:* met betrekking tot (overige) broedende vogels dienen werkzaamheden die verstorend kunnen zijn, in beginsel *buiten* het broedseizoen plaats te vinden.

2.4 Amfibieën en reptielen

Beschikbare gegevens
Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied géén beschermde amfibieën zijn geregistreerd, evenmin als reptielen (zie ook Creemers 2009; NDFF 2019

Conclusie amfibieën en reptielen
Ontheffingsplichtige soorten kunnen op basis van verspreiding op voorhand worden uitgesloten.

2.5 Vissen

Beschikbare gegevens
Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied géén ontheffingsplichtige vissen zijn geregistreerd (zie ook NDFF 2019). Bovendien is er ook geen open water in het werkgebied aanwezig.

Conclusie vissen
Vissen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

2.6 Ongewervelde soorten

Bij ongewervelde soorten moet men denken aan vlinders, libellen, sprinkhanen en andere ongewervelde soorten zoals mieren, kevers, weekdieren e.d. Onder deze groepen vallen eveneens beschermde soorten terwijl voor sommige soorten ook een ontheffingsplicht geldt. Juridisch zwaar beschermd zijn soorten uit de groepen libellen, dagvlinders en ‘overige ongewervelde soorten’ (waaronder ook waterorganismen).

Beschikbare gegevens
Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied géén beschermde ongewervelde soorten zijn geregistreerd.

Conclusie ongewervelden
Deze kunnen op basis van verspreiding op voorhand worden uitgesloten (zie ook Boesveld 2011; Bos 2006; Dijkstra 2002).

2.7 Conclusies uit beschikbare gegevens

Volgens de databank van NDFF en verspreidingsgegevens blijkt dat in het werkgebied naast vrijgestelde ‘andere soorten’, slechts één grondgebonden zoogdier verwacht kan worden dat op basis van het algemeen karakter van het werkgebied (blz.12) op voorhand kan worden uitgesloten (Bever).

De volgende resterende soorten vergen alsnog nadere controle van de habitat om te beoordelen of er een geschikte habitat voor is, in welk geval nader onderzoek (en mogelijk aanvraag van ontheffing) nodig is:
- jaarrond beschermde nesten in hoge bomen;
- jaarrond beschermde nesten van Gierzwaluw en Huismus in/ aan bebouwing;
- verblijfplaatsen van Steenmarter en/of van vleermuizen in bebouwing of bomen

Voorts zijn er wellicht broedgevallen te verwachten van algemene broedvogels, welke tijdens het broeden moeten worden ontzien.
Ook zijn er enkele vrijgestelde kleine dieren te verwachten welke bij de uitvoering aandacht en toepassing van de wettelijke zorgplicht vergen (zie blz.9).

Andere ontheffingsplichtige soorten kunnen op basis van verspreiding en/of habitat, op voorhand worden uitgesloten.

---

3 LOCATIEONDERZOEK

3.1 Toetsing vigerende regelgeving gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming vormt onderdeel van zowel de Wet natuurbescherming (Natura 2000-gebieden/ Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Besluit natuurbescherming) als van de provinciale regelgeving (Natuurnetwerk Nederland).

Natura 2000-gebied:
De werklocatie ligt op ca. 2 km afstand van Natura 2000-gebied 'Oude Maas'.
De voor dit gebied aangewezen soorten zijn Bever en Noordse woelmuis.
Genoemde soorten kunnen niet in verband worden gebracht met de werklocatie, waarmee de 'externe werking Wnb' buiten beschouwing kan worden gelaten.

Besluit natuurbescherming:
Als onderdeel van de Wnb dient hiertoe de stikstofproductie te worden berekend die het gevolg is van de bij de realisatie gebruikte verbrandingsmotoren (sloop en/of transport, grondwerk, bouw en inrichting), dan wel het gevolg zal zijn van een nieuwe gebruikssituatie (met betrekking tot huishoudens, bedrijvigheid en verkeersintensiteit).
Middels een Aeriusberekening (zie ook blz.9-10) wordt dit vanuit de gegeven locatie, omgezet in de te verwachten depositie op de op zekere afstand liggende Natura 2000-gebieden. Deze berekening met daaruit voortvloeiende consequenties zullen separaat van dit natuuronderzoek worden afgehandeld.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het NNN ligt uitsluitend buiten de bebouwde kom, waarmee het werkgebied géén deel uit maakt van het NNN zodat die betreffende regelgeving niet van toepassing is. Het werkgebied ligt ook buiten de bijzondere weidevogelgebieden.

3.2 Verkenning werkgebied en habitatbevindingen

De veldverkenning heeft plaatsgevonden op 21 december 2020, samen met een inspectie van de verschillende mogelijke habitatelementen.

Algemene terreinkenmerken

Het werkgebied ligt in het hart van de bebouwde kom van Hoogvliet. Behoudens enkele groenfragmenten (met enkele grotere bomen) bestaat de oppervlakte uit bebouwing en verhardingen. Het werkgebied bestaat uit een enkel bouwblok en enkele grote bomen in de directe omgeving daarvan. Er is géén open water in de werkzaamheden betrokken.
Het bouwblok vormt onderdeel van een voorheen samenhangend winkelcentrum met een luifel boven de winkelpui. Boven de winkels zijn nog 2 woonlagen aanwezig, met een plat dak. Vanwege het ontbreken van pannen op het dak is gebruik door Gierzwaluw of Huismus uitgesloten.
Echter, dikwijls worden broedende mantelmeeuwen op platte daken aangetroffen.

De te controleren habitatelementen bestaan uit een te slopen bouwblok en enkele mogelijk te kappen bomen aan de noordelijke, kopse kant van het bouwblok (zie figuur 3 volgende bladzijde).
Er is reeds een aangrenzend bouwblok als onderdeel van het winkelcentrum, gesloopt (zie figuur 3 en foto 1 volgende bladzijde). Het thans te slopen bouwblok staat derhalve 'los' van andere bebouwing.

Figuur 3, werklocatie Wilhelm Tellhof / geel = reeds gesloopt; rood = thans te slopen



Foto 1, reeds gesloopt (gele pijl) en nog te slopen (rode pijl)



De thans te slopen bebouwing is opgetrokken uit beton met een buitenschil van gele en deels bruine bakstenen. Vrijwel nergens in de gevels blijkt spouwventilatie aanwezig, op een klein stukje van de begane grond aan de oostzijde, na (zie foto 2). Dit kan vleermuizen toegang tot de spouw geven.

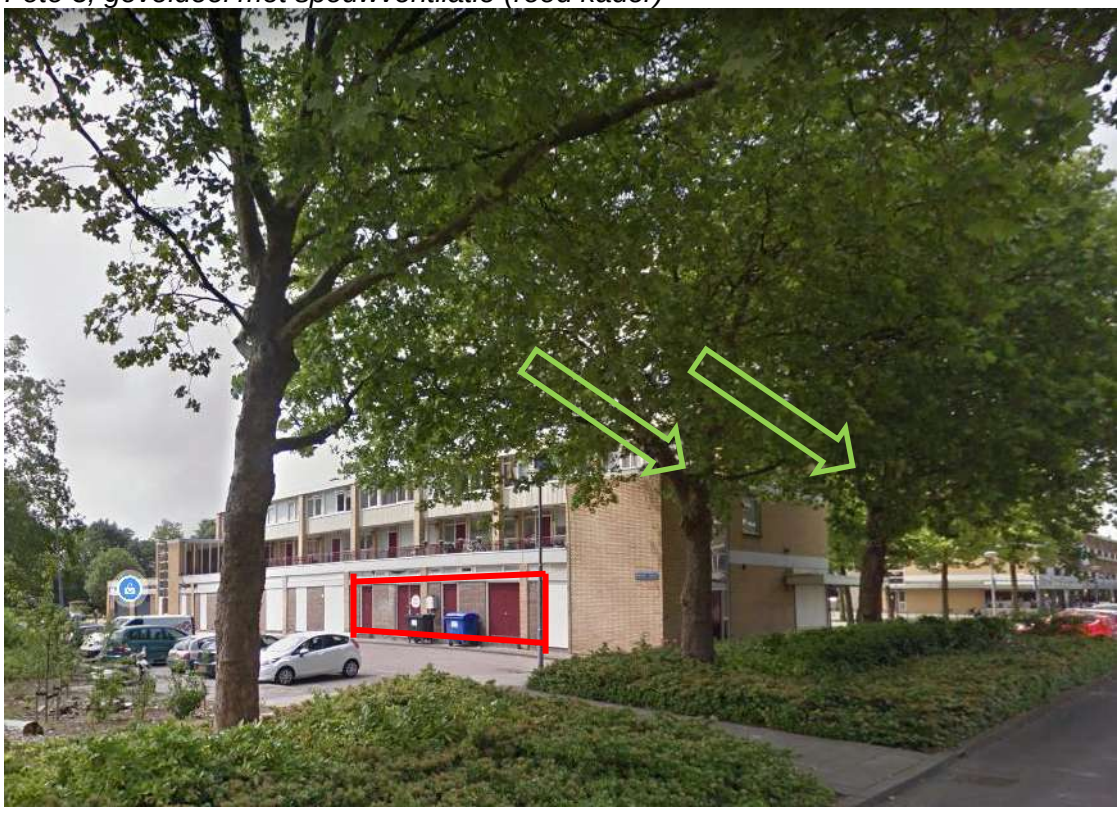
Daar staan aan de kopse zijde nabij de gevel ook twee grote bomen welke wellicht gekapt moeten worden (zie groene pijlen foto 3). De stammen van de bomen zijn nog geheel gaaf, dus bieden geen verblijfplaatsen aan vleermuizen of Steenmarter. Ook zijn er geen jaarrond beschermde nesten in de bomen aangetroffen. Wel kunnen er andere algemene broedvogels in broeden, in welk geval kap moet worden uitgesteld tot buiten het broedseizoen.

.

Foto 2, spouwventilatie begane grond (oostzijde, zie ook foto 3)



Foto 3, geveldeel met spouwventilatie (rood kader)



De kozijnen van de bebouwing sluiten goed aan op het metselwerk (zie foto 4) zodat daar nergens toegangen voor vleermuizen te verwachten zijn.
De balkons van de middelste bouwlaag zijn van beton met verticale steens gemetselde muurtjes, eveneens zonder toegangen voor vleermuizen (foto 5).
De gevels van de winkels op de begane grond bestaan geheel uit puien (ramen en deuren), met evenmin gebruiksmogelijkheden voor fauna.

Foto 4, goed aansluitende kozijnen



Foto 5, constructie balkons



Aan de zuid- en westzijde is boven de begane grond een brede overkapping/ winkelluifel aanwezig van goed aansluitend plaatmateriaal (foto 6). Daar zijn geen mogelijkheden voor beschermde gebouw bewonende soorten.
De dakrand bestaat uit een drie planken brede boord eindigend met een aluminium hoek-profiel. Aan de noordzijde lijkt deze houten dakrand een spleet van voldoende afmeting te vormen met de muur (zie foto 7), waardoor er mogelijkheden aanwezig lijken voor vleermuizen.

Foto 6, luifel



Foto 7, dakrand



Tenslotte konden met deze gebouwinspectie ook gebruiksmogelijkheden voor Steenmarter op basis van ontbrekende habitat, worden uitgesloten.

Conclusies habitatbeoordeling

Vaatplanten
Ontheffingsplichtige soorten kunnen worden uitgesloten op basis van verspreiding. (blz.12).

Grondgebonden zoogdieren
Ontheffingsplichtige soorten konden worden uitgesloten op basis van verspreiding (Bever, blz.13) dan wel ontbrekende habitat (Steenmarter, blz.21).

Vleermuisgebruik
Op twee plekken kon vleermuisgebruik niet worden uitgesloten (zie ook figuur volgende bladzijde). Deze vergen nader veldonderzoek.
Er zijn voorts geen aanleidingen tot onderzoek naar vaste vliegroutes.

Vogels met jaarrond beschermde nesten
Deze konden worden uitgesloten in bomen (blz.18) en op/ aan bebouwing (vanwege ontbrekende habitat (zie blz.18 t/m blz.21).

Overige broedvogels
Wellicht biedt het platte dak nestelgelegenheid aan mantelmeeuwen (koloniebroeders, zie blz.17). Het broedseizoen van mantelmeeuwen loopt van *half april tot half augustus*.
Nota bene: Indien sloop wordt voorgenomen in het broedseizoen vergt dit tijdig (vóór april) controle van het dak op resten van nesten.
Overige broedvogels kunnen op basis van terreincondities, op voorhand worden uitgesloten.

Reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelde soorten
Deze konden op basis van verspreiding op voorhand worden uitgesloten (blz.15).

3.3 Gewenst nader veldonderzoek

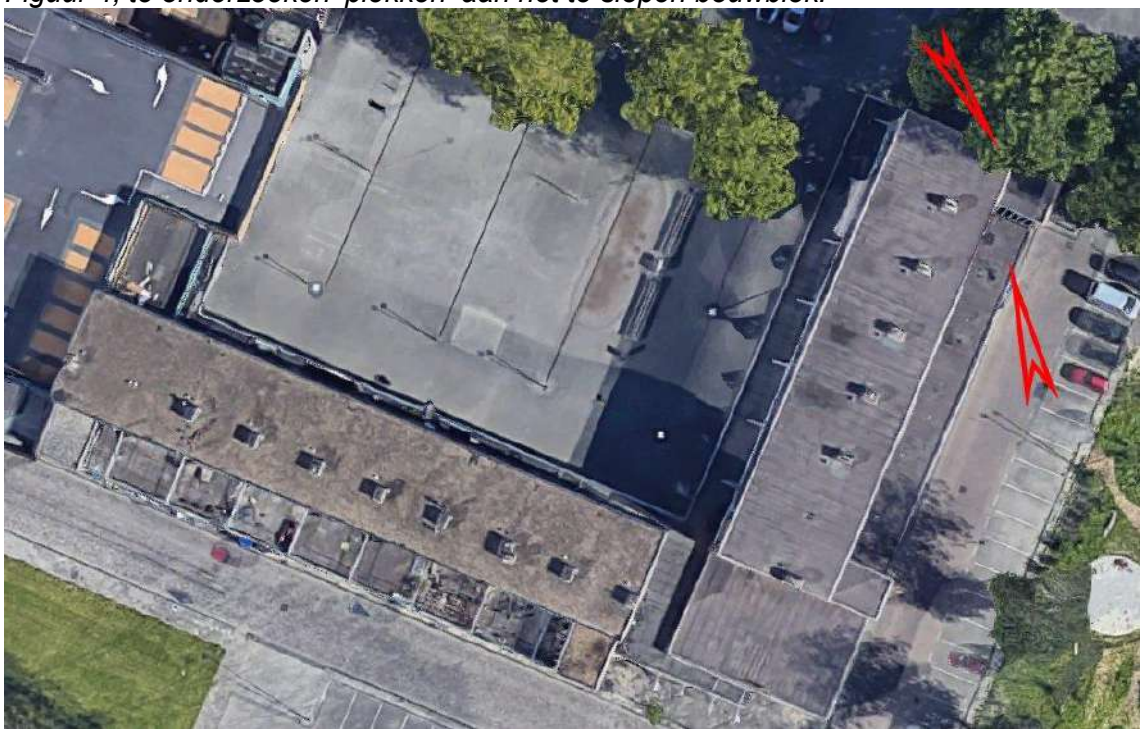
Conclusies voor onderzoek

Volgens het bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en de terreinverkenning (§ 3.2) is nader veldonderzoek naar gebruik als verblijfplaats door gebouw bewonende vleermuizen vereist. Het betreft 2 plekken aan het onderzochte bouwblok (zie figuur 4 volgende bladzijde).
Deze plekken zijn in verband met het vereiste ‘overzicht’ bij het voorzomeronderzoek (zie criteria volgende bladzijde), vanuit één positie rond de noordoosthoek van het gebouw gelijktijdig te onderzoeken waarvoor derhalve ook één onderzoeker behoeft te worden ingeschakeld.

Uitgangspunten onderzoek

Veldinventarisaties vinden plaats volgens de richtlijnen die daartoe door het bevoegde gezag worden aangegeven, zoals voor vleermuisonderzoek in het ‘Vleermuisprotocol’ van het GAN (2017) en voor andere soorten in protocollen uit de betreffende kennisdocumenten of van de betreffende PGO.
Dit onderzoek is gebonden aan strikte perioden en overige criteria. Daarom is in de planning van achtereenvolgende ingrepen een tijdige inventarisatie nodig. Immers, uitvoering van werkzaamheden is pas toegestaan nadat onderzoek heeft plaatsgevonden en, zo nodig, ontheffing is verkregen !

Figuur 4, te onderzoeken 'plekken' aan het te slopen bouwblok.



Criteria en aanpak vleermuisonderzoek

Mogelijk gebruik door vleermuizen kan in de onderhavige situatie bestaan uit kraam-, zomer- en paarverblijven. Het onderzoek om mogelijk gebruik als verblijfplaats door vleermuizen uit te kunnen sluiten omvat de volgende onderdelen:

a) Voorzomeronderzoek naar mogelijk kraam- of zomerverblijf van dwergvleermuizen en van Laatvlieger. Tijdens uitvoering van dit voorzomeronderzoek dient tijdens de waarneemperiode voortdurend tenminste voor 75% overzicht op het te onderzoeken (deel-)gebied gehouden te kunnen worden om géén uitvliegmoment te missen.
   * Dit voorzomeronderzoek vergt in de periode vanaf half mei tot eind juni, 2x een avondonderzoek met tenminste 30 dagen ertussen, met een extra (3e) onderzoeksmoment in de late nacht voor Laatvlieger.

b) Nazomeronderzoek naar een mogelijk paarverblijf of –territorium. Dit onderzoek vindt voornamelijk plaats op basis van geluidswaarnemingen zodat een groter deel van het onderzoeksgebied is te overzien door met gebruikmaking van detectie-apparatuur rond te lopen of te fietsen.
   * Dit nazomeronderzoek vergt In de periode tussen half augustus en eind september 2x een nachtonderzoek met tenminste 3 weken ertussen.
   * Door hierbij tevens later op de avond waarnemingen uit te voeren kan op basis van het vleermuisgedrag ook eventueel gebruik als winterverblijf worden vastgesteld.

Uitvoering onderzoek

Indien wij het veldonderzoek gaan verrichten wordt dat uitgevoerd door drs. John Mulder, sinds 1987 full time praktiserend veldbioloog, gespecialiseerd in veldinventarisaties, faunaverplaatsingen en specifieke maatregelen voor flora en fauna. Afgestudeerd aan de Universiteit van Utrecht met als specialismen zoölogische ecologie m.b.t. vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen en floristiek, heeft hij zich tevens geschoold m.b.t. veldonderzoek naar grondgebonden zoogdieren, broedvogels en ongewervelde soorten.

Consequenties voor de planning

* Uitvoering van de voorgenomen ingreep (zie blz.5) vergt eerst nog een berekening van de stikstofeffecten van het project (PAS/ Ariusberekening, zie blz.20). Deze berekening kan door een specifieke deskundige worden opgesteld wanneer bestekvoorwaarden voor de uitvoering bekend zijn, en vergt een minder problematische proceduretermijn dan aanvraag van ontheffing.

* Indien met het veldonderzoek gebruik door vleermuizen alsnog kan worden uitgesloten, kan de sloop met de rapportage als bewijslast, direct na rapportage, dus in oktober, van start gaan.

* Indien naar aanleiding van het onderzoek alsnog ontheffing moet worden aangevraagd kan dat pas plaatsvinden ná het volledige onderzoek, waarbij de ontheffingsprocedure een tijdsbestek van 5 maanden vergt (te rekenen vanaf eind september 2021).

* In de ontheffing worden tenslotte maatregelen als ontheffingsvoorwaarden gesteld waarvan het uitvoeringsmoment en de daarbij in acht te nemen periode strikt zijn vastgelegd, *zie echter hieronder:*

Aandachtspunten:

* Bij noodzaak tot aanvraag van ontheffing zal de planning van de sloop moeten worden uitgesteld tot na:
  - het verkrijgen van die ontheffing,
  - het uitvoeren van overbruggingsmaatregelen,
  - het uitvoeren van compensatiemaatregelen en
  - het in acht nemen van de voorgeschreven overbruggingsperiode.

  In de onderhavige situatie vergt dat in beginsel uitstel tot ca. oktober 2022.

* Nota bene: dit uitstel kan echter worden beperkt tot ca. mei 2022, door het *preventief* uitvoeren van overbruggingsmaatregelen vóór half februari 2021.

---

4 SAMENVATTENDE CONCLUSIES

In samenhang tussen literatuuronderzoek, veldverkenning en habitatbeoordeling en voor een deel tevens veldinventarisatie, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1) Vigerende regelgeving gebiedsbescherming

* Natura 2000: Op de planlocatie zijn geen condities aanwezig welke gebruik door aangewezen soorten uit Natura 2000-gebied mogelijk maken: de regelgeving van de 'externe werking Natura 2000' is dus niet van toepassing (zie § 3.1).
* PAS/ Besluit natuurbescherming: De berekening van de te verwachten stikstofdepositie wordt separaat van deze rapportage uitgevoerd (zie blz.9 en § 3.1).
* Natuurnetwerk Nederland: het plangebied vormt géén onderdeel van het NNN of van 'bijzondere weidevogelgebieden' (zie § 3.1).

2) Nader veldonderzoek naar ontheffingsplichtige soorten

De situatie vergt uitsluitend nader veldonderzoek van het te slopen bouwblok naar gebruik als verblijfplaats door gebouw bewonende vleermuizen, (zie §§ 3.2 en 3.3).

3) Broedvogels

* Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten kon op basis van terreininspectie worden uitgesloten (zie blz.18).
* Indien sloop plaats vindt in het broedseizoen (half april tot half augustus) vergt dit tijdig (vóór april) controle van het platte dak op resten van nesten van een eventuele kolonie van mantelmeeuw (zie blz.22).
* Overige broedvogels kunnen nestelen in wellicht te kappen bomen, maar kunnen elders op basis van terreincondities op voorhand worden uitgesloten.

4) Overig faunagebruik

Overige ontheffingsplichtige soorten kunnen op basis van verspreiding en/of ontbrekende habitatcondities, op voorhand worden uitgesloten (zie blz.22).

5) Eventuele noodzaak tot aanvraag vergunning en/of ontheffing

* Een nog uit te voeren stikstofberekening moet uitwijzen of er nog een vergunning vereist is vanwege de eventuele stikstofuitstoot (zie blz.25 en hierboven punt 1).
* Indien gebruik door vleermuizen wordt vastgesteld vergt dat aanvraag van een ontheffing volgens een specifieke procedure (zie consequenties 24).
* Een eventuele ontheffing voor een soort van de Habitatrichtlijn (vleermuizen) wordt uitsluitend verleend als voldaan is aan elk van de volgende cumulatieve voorwaarden (Ministerie van EZ 2016):
  a) er is geen andere bevredigende oplossing;
  b) er is sprake van een in de wet genoemd belang;
  c) er vindt geen afbreuk aan de staat van instandhouding van de soort plaats.
* Een ontheffing kan ook uitsluitend worden verkregen indien het in de Habitatrichtlijn aangegeven wettelijke belang, dat van *'de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten'* van toepassing is.
  Wanneer dit belang afdoende kan worden onderbouwd is de verwachting dat met de gebruikelijke ontheffende maatregelen een ontheffingsbesluit kan worden verkregen welke géén belemmeringen geeft in het kader van de ruimtelijke ordening.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Bij12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis e.a., versie 1.0

Bij12 (2017). Automatische bijstelling grenswaarde PAS, https://www.bij12.nl/assets/Status-Grenwaarde-1-september-2017-v2.pdf

Bij12 (2017). Wettelijk kader Besluit natuurbescherming, www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/wettelijk-kader/

Boesveld, A (2011), A. Gmeylig Meyling & R. de Bruyne, De Levende Natuur jg 112 nr. 3: Natuurbeheer, bescherming en biotoopeisen van drie bijzondere Nederlandse slakken.

Bos/ F. (2006), M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinder-stichting. De Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7, Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland.

Broekhuizen/ Sim (2016), Kamiel Spoelstra, Johan B.M. Thissen, Kees J. Canters en Jan C. Buys (redactie): Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Uitgever Naturalis Biodiversity Center en EIS-Nederland, Leiden.

Creemers (2009) Raymond.C.M. en Jeroen J.C.W. van Delft (Ravon)/ redactie: De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal NatuurhistorischMuseum Naturalis, EIS-Nederland, Leiden.

Dijkstra/ Klaas-Douwe B. (2002), Vincent J.Kalkman, Robert Ketelaar, Michiel J.T. van der Weide: De Nederlandse Libellen (Nederlandse Fauna 4). KNNV Uitgeverij.

DR 2009. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen en aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Brief van de Dienst Regelingen, ffw2009.corr.046 van 25 augustus 2009, Ministerie van LNV (thans EZ).

Floron 2011. Nieuwe atlas van de Nederlandse Flora. Stichting Floron/ KNNV Zeist.

GAN 2017: Het protocol voor vleermuisinventarisaties. Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging VZZ en Netwerk Groene Bureau's, 2012. Na evaluatie aangepast voor 2017.

Limpens/ H.J.G.A. (1997), K. Mostert en W. Bongers: Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Ministerie van EZ (2016). Soortbescherming bij ruimtelijke ingrepen, versie 1.3 december 2016.

NDFF (2020). Quickscanhulp, registratie in samenwerking tussen Het Natuurloket, Gegevensautoriteit Natuur en Regelink, 2020.

NDFF/RAVON (2019). Online verspreidingsatlassen amfibieën resp. reptielen, http://verspreidingsatlas.nl.

REG 1979, Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen inzake het behoud van de vogelstand (Vogelrichtlijn, EEG 79/409, laatstelijk gewijzigd in 2006).

REG 1992/1997, Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen inzake de instandhouding van de natuurlijke Habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn, EEG 92/43, laatstelijk gewijzigd in 1997).

Sovon 2018. Vogelatlas van Nederland, redactie Fred Hustings & Kees Koffijberg. Kosmos uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN

aangewezen soorten Natura 2000
soorten planten en/of dieren welke in een ministerieel besluit ten aanzien van een Natura 2000-gebied zijn aangewezen als specifiek met betrekking tot dat gebied te beschermden;

andere soorten (Wnb)
eveneens beschermde soorten, niet behorend tot de soorten van Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn (Bijlage bij de Wet Natuurbescherming);

batdetector
apparaat waarmee op basis van de verschillende frequenties van de ultrasone geluiden die door verschillende vleermuissoorten tijdens het vliegen worden geuit, kan worden vastgesteld welke soort het betreft;

ecologische functionaliteit (Ffw/ Wnb)
het totaal van alle relevante gebruiksaspecten van een diersoort als onderdeel van hun levenswijze (verblijfplaatsen, vaste verplaatsingsroutes, foerageren, voortplantingsfuncties e.d.);

externe werking Natura 2000
de geboden m.b.t. Natura 2000 zijn ook van kracht voor aangewezen fauna-soorten buiten een als zodanig aangewezen gebied wanneer zij daar ook signifi-cant gebruik maken voor functies zoals foerage, dagverblijf of hoogwatervlucht-plaatsen (bijv. vogels) of voor overwintering (bijv. vleermuizen);

Ffw Flora- en faunawet, voormalige natuurwetgeving (is vervangen door de Wnb);

fauna
dierlijke organismen waaronder zoogdieren, vissen, vogels, amfibieën, reptielen, insecten en andere ongewervelden;

flora plantaardige organismen zoals houtgewassen, kruidachtige gewassen, grassen en waterplanten;

foerageren
naar voedsel zoeken, voedsel verzamelen;

GAN Gegevensautoriteit Natuur, onafhankelijke overheidsinstantie met de verantwoordelijkheid voor het verzamelen van natuurgegevens, ingesteld door het Ministerie van LNV (thans EL&I);

habitat
typische woonomgeving van een bepaalde soort;

Habitatrichtlijn, HR-soorten
soorten planten of dieren welke zijn opgenomen in de verschillende Bijlagen van de Europese habitatrichtlijn:
Bijlage IV: dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd;

kraamverblijf (vleermuizen)
een vaste holte of spleet (in boom of gebouw) waar vleermuizen worden geboren en gekraamd totdat ze vliegvlug zijn;

natuurschade
de schade welke door werkzaamheden aan ter plaatse voorkomende (individuen van) beschermde soorten planten en dieren en vaste verblijf- en voortplantingsplaatsen daarvan, wordt toegebracht door bedreiging, verwonding, beschadiging of aantasting van de leefomgeving of specifieke biotoopomstandigheden;

NDFF
Nationale Databank Flora en Fauna;

NNN Natuurnetwerk Nederland;

Omgevingsdienst
regionale uitvoeringsdienst in opdracht van gemeenten en provincies, voor vergunningverlening, toezicht en handhaving op het gebied van natuur en milieu;

ongewervelde soorten
diersoorten zónder dan wel met een uitwendig skelet, zoals weekdieren, kevers, mieren en insecten;

ontheffing (Wnb)
een in het kader van de soortbescherming aangegeven toestemming tot onder meer het verstoren of (per ongeluk, onvermijdelijk,) doden van beschermde dieren en/of vernietigen van beschermde planten en hun groeiplaats welke bescherming in de betreffende wet wordt geregeld;

paarterritorium
een beperkt ruimtelijk gebied in de directe nabijheid van het paarverblijf van met name gewone dwergvleermuizen waar een mannetje rondvliegt en met een specifieke sociale werfroep vrouwtjes naar het paarverblijf lokt;

paarverblijf
een vaste holte of spleet (in boom of gebouw) waar met name ruige dwergvleermuizen hun vrouwtjes naartoe lokken om er te paren;

PAS Programmatische Aanpak Stikstof;

RAVON
Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland;

RvON
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (voorheen Dienst Regelingen);

soortgroep
groep organismen van dezelfde klasse of ondersoort: vaatplanten, mossen, zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, insecten (ondersoorten: vlinders, libellen enz.);

'ter zake kundige' (Ffw/ Wnb)
een persoon die:
* op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt ecologie, en/of
* als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, en/of
* zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van soortbescherming en is aangesloten bij de daarvoor bestaande organisaties/ PGO's zoals RAVON, VZZ, SOVON, FLORON enz. (bron: Ministerie van LNV/ EZ);

vaste verblijfplaatsen (Ffw/ Wnb)
zomer-, winter- of paarverblijfplaatsen, vaste migratie- en vliegroutes en cruciale foerageerplekken van vleermuizen; vaste voortplantingslocaties van amfibieën; vaste verblijfplaatsen van Kleine modderkruiper, e.d.; schuil- en broedplaatsen van vogels welke jaarlijks opnieuw als zodanig worden gebruikt;

verspreidingsgegevens/ -onderzoek
met steekproefonderzoek vastgestelde gebieden waar een bepaalde soort verwacht kan worden;

Vogelrichtlijn, VR-soorten
vogelsoorten die zijn opgenomen in de Europese Vogelrichtlijn;
volgens het Europese recht wijzen de lidstaten beschermingszones aan om voor alle aangewezen soorten een voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermden om populaties van deze soorten in stand te kunnen houden;

vrijstelling, provinciale (Wnb)
een in het kader van Wnb geregelde provinciale toestemming tot onder meer het verstoren of (per ongeluk, onvermijdelijk,) doden van beschermde dieren en/of vernietigen van beschermde planten en hun groeiplaats, geregeld voor categorieën zoals aangegeven in de Bijlage bij Wnb Onderdelen A & B;

winterverblijf
een vaste holte waar een faunasoort vorstvrij kan overwinteren;

Wnb Wet Natuurbescherming welke vanaf 1 januari 2017 de beschermingskaders met juridische verboden, verplichtingen, voorwaarden en toestemmingen biedt voor (het omgaan met) flora en fauna;

zorgplicht
de in de wet vastgelegde plicht (art. 2) dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren (en dus niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving. Dit is een algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt. Overigens geldt de zorgplicht ook voor planten (LNV 2005).

Bijlage 5 Nader ecologisch onderzoek

ONDERZOEK NATUURWETGEVING
Flora & Fauna
Wilhelm Tellhof te Hoogvliet



Moordrecht, 30 september 2021
aanvulling 23 september 2024 n.a.v. opmerkingen DCMR
in opdracht van
Weboma

GROENTEAM - Adviescentrum voor Natuurontwikkeling, Landschapsplanning en Groenontwerp
Burg. Brandtstraat 1 - 2841 XA Moordrecht - telefoon 0653-77.61.70 - email Groenteam@groenteam.nl

Nader onderzoek in het kader van de natuurwetgeving t.b.v. sloop en nieuwbouw locatie Wilhelm Tellhof te Hoogvliet

foto voorpagina: te slopen bouwblok

Voor gewaarmerkte rapportage,
contact opnemen met GroenTeam

onderzoek en rapportage onder verantwoordelijkheid van:
drs. John Mulder, veldverkenning en habitatbeoordeling
ing. Jan Oosterbaan, rapportage en advies

INHOUDSOPGAVE *pagina*

1 INLEIDING
1.1 Situering en ingreep 4
1.2 Algemene informatie over de Natuurtoets als instrument....6
1.3 Onderzoeksplan 10

2 BRONNENONDERZOEK SOORTEN
2.1 Vaatplanten 12
2.2 Zoogdieren 13
2.3 Broedvogels....14
2.4 Amfibieën en reptielen 15
2.5 Vissen....15
2.6 Ongewervelde soorten....15
2.7 Conclusies uit beschikbare gegevens 15

3 LOCATIEONDERZOEK
3.1 Toetsing vigerende regelgeving gebiedsbescherming....17
3.2 Verkenning werkgebied en habitatbevindingen....17
3.3 Uitgangspunten voor nader veldonderzoek 22
3.4 Uitvoering nader veldonderzoek 24

4 SAMENVATTENDE CONCLUSIES....25

GERAADPLEEGDE LITERATUUR....26
GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN 28

BIJLAGE 1 – DATA VELDONDERZOEK VLEERMUIZEN....31

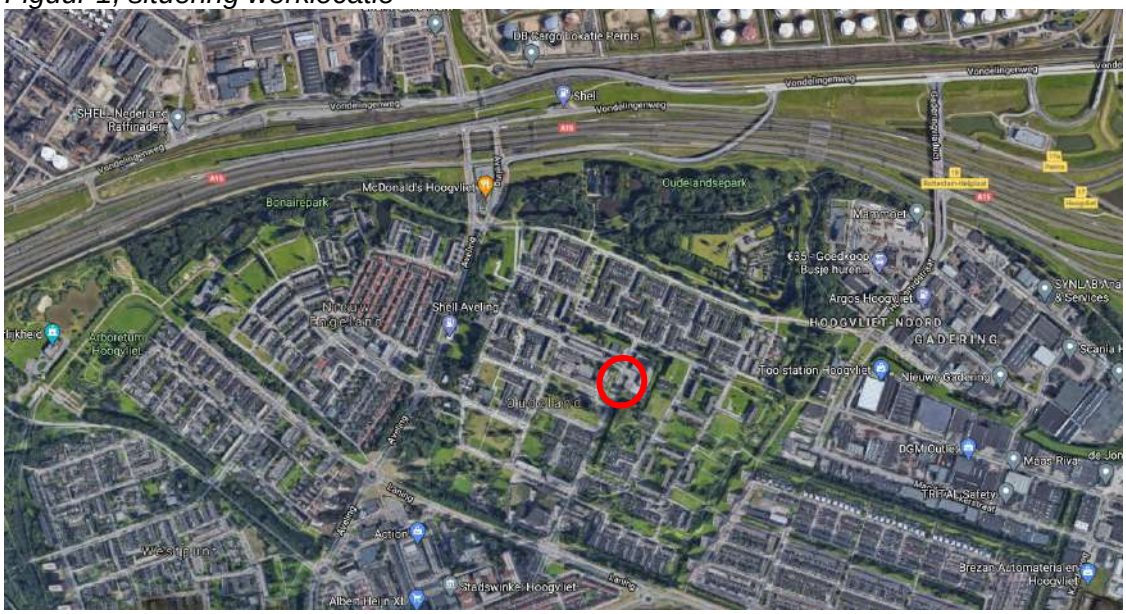
1 INLEIDING

1.1 Situering en ingreep

Situering plangebied

De werklocatie betreft een bouwblok van 3 bouwlagen met winkelpui, gelegen in een klein winkelcentrum aan de Wilhelm Tellhof in de kern van Hoogvliet (zie figuren 1 en 2).

Figuur 1, situering werklocatie



Figuur 2, werklocatie



Voorgenomen ingreep

De werkzaamheden omvatten het volgende (zie figuren 2 en 3 volgende bladzijde):
- sloop van het bouwblok;
- eventuele kap van enkele bomen;
- realisatie van nieuwbouw.

Deze werkzaamheden vallen in het kader van de regelgeving, onder 'ruimtelijke ingreep'.

Onderzoeksverplichting

De Wet Natuurbescherming (Wnb) en het provinciaal natuurbeleid verplichten een initiatiefnemer om bij ruimtelijke ingrepen de daardoor veroorzaakte effecten op (mogelijk) aanwezige zwaarder beschermde planten en dieren, nader te onderzoeken.

Dit onderzoek moet leiden tot beoordeling van de eventueel te verwachten natuurschade en bestaat uit de volgende onderdelen:
* Er moet worden aangetoond in hoeverre ontheffingsplichtige soorten Wnb van verstoring of bedreiging door de ingreep kunnen worden uitgesloten, danwel dit onoverkomelijk zullen ondergaan (soortbescherming, zie hierna).
* Er moet worden aangetoond in hoeverre gebiedsbescherming met betrekking tot Natura 2000 of met betrekking tot Natuurnetwerk Nederland (NNN) in het geding is (gebiedsbescherming, zie hierna).
* Volgens het in de Wnb opgenomen *Besluit natuurbescherming* moet er tevens aangegeven worden of er uitstoot van stikstof als gevolg van het project is te verwachten en hoeveel (Aerius-berekening).

Beschermingsregiems flora & fauna

Voor de toetsing van die mogelijke effecten op flora & fauna is in de Wnb onderscheid gemaakt in twee typen bescherming: '*gebiedsbescherming*' (hoofdstuk 2 Wnb, 'Natura 2000-gebieden') en '*soortbescherming*' (hoofdstuk 3 Wnb, 'Soorten').

Met betrekking tot soorten zijn vervolgens *drie beschermingsregiems* onderscheiden: dat van de 'Vogelrichtlijn', van de 'Habitatrichtlijn' en van 'andere soorten' (zie ook 'wettelijke kaders' blz.7). Handhaving van de regelgeving vindt plaats door de betreffende Provincie, uitbesteed aan de Omgevingsdienst Haaglanden.
Op basis van het onderzoek gelden de volgende verplichtingen:

Soortbescherming:
* Bij eventuele aanwezigheid en kans op bedreiging of verstoring van *ontheffingsplichtige soorten* dient een ontheffing Wnb te worden aangevraagd.

Gebiedsbescherming:
* Indien de ingreep (een deel van) het samenhangende leefgebied van een *'aangewezen soort'* uit een Natura 2000-gebied aantast, dient (tevens) een vergunning Natura 2000 te worden aangevraagd.
* Indien door de ingreep en/of het nieuwe gebruik extra stikstofemissie optreedt, dient bij overschrijding van de daartoe regionaal nog vast te leggen grenswaarden een vergunning te worden aangevraagd.
* Indien de aangegeven natuurwaarden van een gebied in het kader van de NNN worden aangetast, vergt dat tevens aanvraag van een provinciale vergunning.

Wettelijk belangen

Bij eventuele aanvraag van ontheffing in het kader van soortbescherming is onder meer bepalend of er een wettelijk belang van toepassing is dat is opgenomen in het betreffende beschermingsregiem (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn).
Gezien de aard van het project betreft dat hier zoals aangegeven in de Bijlage van de Wnb (Ministerie van EZ 2016/ § 6.2.b), eventueel de volgende wettelijke belangen:

* *'van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende reden van groot openbaar belang'* (voor soorten van de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn).

* *'ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden'* (voor 'andere soorten').

In beginsel wordt onder het belang *'ruimtelijke inrichting of ontwikkeling'* géén ontheffing afgegeven voor soorten van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, *behalve* indien de ecologische functionaliteit van de soort daarmee *geheel niet* wordt aangetast, bijvoorbeeld door het nemen van maatregelen (zie verder 'ontheffingsplicht' blz.8).

1.2 Algemene informatie over de Natuurtoets als instrument

Doel en strekking natuuronderzoek

Deze rapportage omvat een bureaustudie met een veldverkenning met habitatbeoordeling naar flora en fauna. Hiermee wordt de ingreep getoetst aan de regelgeving met betrekking tot soort- en gebiedsbescherming.
Eventuele berekeningen in het kader van de stikstofemissie worden in een later stadium, separaat van dit onderzoek naar flora en fauna, uitgevoerd (zie ook § 3.1).

Het onderzoek met betrekking tot flora en fauna heeft tot doel inzicht te geven in de volgende vragen:
- Is er kans op noodzaak tot ontheffing van verbodsbepalingen van de Wnb?
- Is er naar verwachting een vergunning op grond van gebiedsbescherming nodig (Natura 2000 en/of het Natuurnetwerk Nederland/ NNN) ?
- Is er nader veldonderzoek nodig en voor welke soorten planten en/of dieren ?
- Welke zijn de mogelijke consequenties vanuit de Wnb en het NNN ?

Deze rapportage vormt de aantoonbare bewijslast op naleving van de wetgeving.
Hiermee wordt onderbouwd met welke beschermde soorten rekening moet worden gehouden, van welke soorten effecten kunnen worden *uitgesloten* omdat ze er niet worden verwacht en/of welke soorten er niet zijn aangetroffen dan wel omdat de planingreep geen natuurschade aan die soorten met zich meebrengt.
Het uitsluiten van gebruik door (of schade aan) de betreffende soorten '*op voorhand'* vergt een gedegen, controleerbare onderbouwing.

Wettelijke kaders van soort- en gebiedsbescherming

Soortbescherming is gericht op individuele soorten flora en fauna, waartoe in de Wnb onderscheid is gemaakt in beschermingsregiems m.b.t. 'soorten van de Vogelrichtlijn' (Wnb § 3.1), 'soorten van de Habitatrichtlijn' (Wnb § 3.2) en 'andere soorten' (Wnb § 3.3).

Gebiedsbescherming is gericht op de specifieke habitat waartoe speciale begrensde gebieden zijn aangewezen, thans aangeduid met 'Natura 2000' dan wel gebieden die vallen onder regelgeving vanuit provinciaal natuurbeleid, waaronder het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS). Ook gebieden buiten de aangewezen Natura 2000-gebieden die een aanwijsbare ecologische functie voor de betreffende aangewezen soorten vervullen, vallen onder dit regiem ('externe werking Natura 2000').
Voorts is de gebiedsbescherming gericht op het reguleren van stikstof-emissie en -depositie als gevolg van ruimtelijke ingrepen en/of nieuw gebruik.

De regels van soort- en gebiedsbescherming sluiten elkaar niet uit, doch vullen elkaar aan. Toetsing aan gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) vindt uitsluitend plaats indien (soorten uit) beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming en aan de stikstofdepositie *altijd* vereist zijn, zowel binnen als buiten beschermde gebieden.

Soortbescherming

De natuurwetgeving is in eerste lijn gericht op soortbescherming, dat wil zeggen bescherming van afzonderlijke soorten planten en dieren *'in welke situatie dan ook'*.
Omdat deze wet *alle* soorten planten en dieren omvat, óók in Natura 2000-gebieden, wordt bij dit natuuronderzoek primair aangehaakt op de soortbescherming.
Deze biedt bescherming aan planten en dieren tegen zogeheten 'natuurschade'.

Binnen het beschermingskader wordt onderscheid gemaakt tussen:
- het type ingreep ('bestendig beheer' of 'ruimtelijke ontwikkeling en inrichting');
- planten en dieren uit verschillende beschermingsregiems (zie blz.5);
- een aantal 'wettelijke belangen' (zie vorige bladzijde).

Beschermingsregiems en ontheffingsnoodzaak
De drie beschermingsregiems, 'Vogelrichtlijn', 'Habitatrichtlijn' en 'andere soorten', omvatten alle 'zwaarder beschermde soorten'.

* De Vogelrichtlijn is van toepassing op alle inheemse vogels: bedreiging van vogels of verstoring van broedende vogels vergt in beginsel een ontheffing, waarbij het nest slechts tijdens het broedgebruik is beschermd, met uitzondering van een categorie 'jaarrond beschermde nesten' waarvan het nest, al of niet in gebruik, het gehele jaar rond beschermd is en bij bedreiging ontheffing vereist.
* De Habitatrichtlijn is van toepassing op een in Bijlage IV opgenomen lijst met soorten zoogdieren, reptielen, amfibieën, dagvlinders, libellen, vissen, vaatplanten, kevers en 'overige ongewervelden' (weekdieren). Voor deze soorten is bij verstoring of bedreiging, te allen tijde een ontheffing vereist.
* De categorie 'andere soorten' zoals opgenomen in de Bijlage van de Wnb omvat lijsten met soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten waarvan door de afzonderlijke provincies wordt bepaald welke soorten in aanmerking komen voor een vrijstelling dan wel welke soorten bij verstoring of bedreiging eveneens aanvraag van ontheffing vergen.

Provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen
Met betrekking tot de lijsten 'andere soorten' is er in de Wnb ten aanzien van kleine zoogdieren en amfibieën in de provincie Zuid-Holland vooralsnog geen wijziging opgetreden ten opzichte van de oorspronkelijke landelijke vrijstellingen onder de Ffw.
Voor de thans in de Wnb opgenomen lijsten 'andere soorten' met betrekking tot een reeks vaatplanten en alle vissen, reptielen, dagvlinders, libellen en kevers geldt géén vrijstelling meer: deze soorten zijn dus, naast soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, eveneens alle ontheffingsplichtig.

Gedragscode
Er wordt voorts van uitgegaan dat, vergelijkbaar met de situatie onder de Ffw, ook daarna de regels met betrekking tot gedragscodes van toepassing blijven. Aandacht vergt daarbij dat de aanvankelijke nuancering tussen Tabel 2 en 3 in de Ffw ten behoeve van het onderscheid 'bestendig beheer' en 'ruimtelijke ontwikkeling' wat onder de Ffw een belangrijke basis voor de gedragscodes vormde, onder het regiem van de Wnb vervalt.
Naar verwachting zullen in de komende periode de verschillende Gedragscodes nader worden afgestemd op de Wnb.

Ontheffingsplicht bij soortbescherming
Bij ontheffingsplichtige soorten is het voorts van belang in hoeverre de ecologische functionaliteit wordt aangetast:

* Onder de condities dat er mitigerende maatregelen (kunnen) worden genomen waarmee kan worden gegarandeerd dat de ecologische functionaliteit *binnen* het werkgebied op geen énkel moment achteruitgaat, óók niet tijdelijk, *is er géén ontheffing nodig* (Ministerie van EZ 2016/ § 4.3).

Het achterwege blijven van effecten op de ecologische functionaliteit vergt afdoende onderbouwing, waarbij wordt aangegeven welke mitigerende maatregelen daarbij worden toegepast voor welke soorten.

* Echter indien de bedoelde ecologische functionaliteit als gevolg van de ingreep niét met mitigatie kan worden gegarandeerd doch uitsluitend met compensatie, *is voor de uitvoering daarvan eerst ontheffing vereist*.

Voor soorten uit de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn dient bovendien te worden voldaan aan de specifiek in die richtlijnen opgenomen wettelijke belangen. Bij een ontheffingsaanvraag wordt daartoe getoetst aan drie criteria (de zgn. 'ADC-toets'):

1) er is geen alternatief;
2) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang;
3) er is geen sprake van afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding: dit criterium is ook van toepassing voor ontheffingsplichtige 'andere soorten' uit de Wnb.

Gunstige staat van instandhouding als ontheffingsvoorwaarde
Een ontheffing kan uitsluitend worden verkregen wanneer de gunstige staat niet in het geding komt. De voorwaarden daartoe staan in de Habitatrichtlijn genoemd:

* uit populatie-dynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat op lange termijn zal blijven, en . . .
* het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd kleiner lijkt te zullen worden, en . . .
* er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Wettelijke zorgplicht bij overige soorten
Naast de specifieke regelgeving ten aanzien van juridisch zwaarder beschermde soorten bestaat de algemene zorgplicht bij eventuele verstoring of bedreiging van individuele planten of dieren. Dit omvat álle dieren, ook *alle on*beschermde soorten (Wnb art. 3.10). Indien door werkzaamheden individuele dieren of hun vaste verblijfplaatsen worden verstoord of bedreigd, wordt vereist dat de uitvoerder voldoende zorg in acht moet nemen om die verstoring of bedreiging te voorkomen.

Daartussen bestaat enige nuance:
* Met betrekking tot *juridisch zwaarder beschermde soorten dient absoluut te worden voorkómen* dat individuen van betreffende soorten worden bedreigd (zie Min.v.EZ 2016).
* Voor beschermde soorten die vallen onder de *provinciale vrijstelling* en *onbeschermde* soorten ligt dat iets minder strikt:
  'De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
  Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd' (Ministerie v. EZ 2016/ § 2.4).

Met betrekking tot de zorgplicht bestaat een ketenverantwoordelijkheid tussen initia-tiefnemer en uitvoerder.

Gebiedsbescherming
Vergunning Natura 2000
De regelgeving met betrekking tot speciale beschermingszones in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn (resp. REG 1979 en REG 1992/1997), te weten met betrekking tot Natura 2000-gebieden, wordt in de Wnb gecontinueerd in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming.
Werkzaamheden binnen een Natura 2000-gebied welke effecten kunnen hebben op 'aangewezen' soorten en de instandhouding van de natuurlijke habitats vergen aanvraag van een vergunning. Ook voor gebieden 'buiten' een Natura 2000-gebied die een aanwijsbare ecologische functie voor de 'aangewezen soorten & habitattypen' uit dat Natura 2000-gebied hebben, kan onder sommige condities een vergunning vereist zijn ('externe werking', Wnb art. 2.7 & 2.8).

Vergunning Programmatische Aanpak Stikstof (PAS/ Besluit Natuurbescherming)
De toenemende uitstoot van stikstof door verkeer, uitvoeringsmaterieel, huishoudens en bedrijfsvoering leidt tot toenemende depositie van stikstof met negatieve effecten op flora en fauna, met name in natuurgebieden. Dit vereist nader onderzoek (Besluit natuurbescherming, zie Wettelijk kader Bij12, 2017) waarbij een *uitvoeringsfase* en een *gebruiksfase* kunnen worden onderscheiden.
Deze wettelijke verplichting geldt in beginsel voor alle projecten in een regio. Bij het ontbreken daarvan zoals ook bij het ontbreken van onderzoek naar flora en fauna, wordt een eventuele omgevingsvergunning geweigerd.

Bij de *tijdelijke- of uitvoeringsfase* van nieuwe projecten gaat het om uitstoot door voertuigen en mobiele werktuigen met een verbrandingsmotor. Een dergelijke berekening kan pas worden uitgevoerd wanneer er inzicht bestaat in het uitvoeringsbestek.
Bij de *eind- of gebruiksfase* van nieuwe projecten gaat het om uitstoot door toegenomen verkeer, huishoudens en/of bedrijfsvoering.

Voor de toetsing worden met betrekking tot de in de regio aanwezige Natura 2000-gebieden, drempel- en grenswaarden vastgesteld aan de toename van stikstofdepositie als gevolg van het nieuwe project (‘ontwikkelingsruimte’, zie Bij12, 2017). De grenswaarde wisselt per regio (zie verder § 3.1).

Vergunning Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS)
Dit betreft eveneens bescherming van natuurwaarden binnen begrensde gebieden.
Hiervoor hebben Rijk en Provincie samen spelregels ontwikkeld welke zijn vervat in de provinciale regelgeving. Hierbij is een 'nee-tenzij' beleid van toepassing, terwijl afhankelijk van de provinciale regelgeving daarop eveneens een ‘externe werking’ van toepassing kan zijn (geldt niet voor de provincie Zuid-Holland).

Binnen het NNN moeten de wezenlijke kenmerken en waarden van het betreffende gebied als onderdeel van het natuurnetwerk in acht worden genomen. Aantasting daar-van in kwalitatieve of kwantitatieve zin vergt nadere toetsing aan het bevoegde gezag en kan mogelijk leiden tot een vereiste aanvraag van vergunning. Aantasting zal slechts voor vergunning in aanmerking komen indien daarvoor compensatie wordt geboden.
De actuele en potentiële waarden van het NNN zijn vastgesteld in de natuurdoelen voor dat gebied. De basis daarvoor ligt in de provinciale structuurvisie en de betreffende ‘Provinciale Ruimtelijke Verordening’.

Daarnaast zijn in Zuid-Holland ook nog ‘bijzondere weidevogelgebieden’ aangewezen: hiervoor geldt eenzelfde regelgeving als voor de NNN.

1.3 Onderzoeksplan

Met het onderzoek wordt stapsgewijs ingezoomd op de situatie en vastgesteld welke juridisch zwaarder beschermde soorten of verstoring daarvan, kunnen worden uitge-sloten dan wel nadere veldinventarisatie vergen.

Werkstap 1, analyse bestaande gegevens
Als eerste wordt de situatie getoetst aan indicaties van de NDFF, aan de verspreiding van soorten op basis van reeds bekende biogeografische informatie uit verspreidingsatlassen, aan overige literatuur en andere beschikbare onderzoekingen. Die informatie is veelal niet compleet maar wel grotendeels indicerend.
Op basis hiervan en de algemene habitat op de locatie wordt vastgesteld welke juridisch zwaarder beschermde soorten in dit gebied verwacht en bedreigd kunnen worden en welke daarvan op voorhand al kunnen worden uitgesloten.
Met betrekking tot ‘uitsluitingen’ in het kader van de regelgeving wordt in de rapportage aandacht geschonken aan *alle* mogelijke soortgroepen van (beschermde) organismen.
Voor sommige soortgroepen is dat niet méér dan slechts het aangeven waarom daarvan *géén* beschermde soorten op de locatie worden verwacht, dan wel waarom sommige soorten *niet* worden bedreigd of verstoord.

Werkstap 2, toetsing aan gebiedsbescherming
Dit omvat regelgeving in het kader van de Wnb en van provinciaal gebiedenbeleid (Natura 2000 en NNN, zie § 3.1). Daarbij wordt beoordeeld of er wellicht ook andere natuurregelgeving in het geding kan zijn.
De berekening met betrekking tot de stikstofdepositie valt buiten deze Quick Scan (zie ook § 3.1).

Werkstap 3, habitatbeoordeling
Naar aanleiding van het bovenstaande wordt op basis van een grondige inspectie een beoordeling gemaakt van de terreinkenmerken, de biotoop, de lokale habitat en van de ecologische betekenis van het effectieve werkgebied (zie § 3.2).
In de conclusie wordt op basis van de nader beschreven habitat, vastgesteld welke zwaarder beschermde soorten (Wnb) en eventuele 'aangewezen soorten' (Wnb/ Natura 2000) voor de gegeven situatie zonder nadere veldinventarisatie kunnen worden uitgesloten, wat tevens geldt voor het al of niet van toepassing zijn van de 'externe werking' met betrekking tot 'aangewezen soorten' (Natura 2000 - Wnb § 3.2).
Tot zover betreft dit onderzoek een 'Quick Scan': bureaustudie met veldverkenning.

Werkstap 4, veldinventarisaties
Voor de zwaarder beschermde soorten flora en/of fauna (Wnb) welke vanwege de plaatselijke verspreiding en/of de condities op de werklocatie niét op voorhand van bedreiging kunnen worden uitgesloten, moet (eventueel) ook een nader soortgericht veldonderzoek worden uitgevoerd (zie hoofdstuk 3).

Werkstap 5, eindconclusie en advies
De rapportage wordt afgerond met een puntsgewijze samenvatting van conclusies en consequenties, met een eventuele toetsing van consequenties, de haalbaarheid van het plan, het advies welke soorten nadere veldinventarisatie vergen dan wel in hoeverre natuurschade op voorhand met mitigatie kan worden voorkomen.

Leeswijzer

In de rapportage wordt de volgorde van de hierboven aangegeven onderzoeks- en onderbouwingsstappen aangehouden. Waar het voor de betreffende onderbouwing nodig is om informatieve kaders te schetsen, is dat in dit hoofdstuk beknopt aangegeven (zie blz.4 t/m 11). Daarmee ontstaat de volgende opzet van de rapportage:

* In *hoofdstuk 1* zijn de uitgangssituatie, het voornemen, de hoofdlijnen van de regelgeving, de aanpak van het onderzoek en de opzet van de rapportage aangegeven.
* In *Hoofdstuk 2* wordt op basis van beschikbare verspreidingsgegevens en recente gegevens uit de databank van de NDFF, de literatuurstudie met daaruit voort-komende conclusies uitgevoerd.
* In *hoofdstuk 3* wordt ingegaan op vigerende gebiedsregelgeving (Wnb/ Natura 2000, PAS en NNN) en worden de bevindingen van de ecologische verkenning met beoordeling van de betreffende habitat beschreven, zo nodig aangevuld met de verslaglegging van een nader veldonderzoek.
* In *hoofdstuk 4* worden de voor de uitvoering relevante conclusies kort samengevat en wordt advies gegeven met betrekking tot mitigerende maatregelen. Voorts wordt advies gegeven met betrekking tot de gewenste nadere handelwijze.

De rapportage wordt beëindigd met lijsten van geraadpleegde literatuur en van gebruikte termen en afkortingen.

---

2 BRONNENONDERZOEK SOORTEN

Onderzoekscontext

Het onderzoek dat in dit hoofdstuk per soortgroep wordt weergegeven omvat de toetsing van de locatie aan bronnen met reeds bestaande inventarisatie- en verspreidingsgegevens, met name NDFF, de 'Nederlandse Databank Flora & Fauna'. Het is gericht op eventueel terreingebruik door juridisch zwaarder beschermde soorten (zie 'soortbescherming' blz.7-9) en indien voor het project relevant, op 'aangewezen soorten' (zie gebiedsbescherming blz.9-10).

De gegevens waarop deze toetsing is gebaseerd, omvatten veelal een aanzienlijk groter gebied dan de onderzoekslocatie: naar aanleiding hiervan wordt in hoofdstuk 3 ingezoomd op de nader begrensde werklocatie. De gegevens uit de NDFF bieden een goede indicatie doch zijn niet geheel toegespitst op de werklocatie en vergen *tenminste* nog een aanvulling door een habitatbeoordeling op de locatie.

Op basis van het bronnenonderzoek en de habitatbeoordeling wordt vervolgens bepaald welke (zwaarder) beschermde soorten in het werkgebied wellicht kunnen worden verwacht en welke soorten in het kader van de Wnb aanvullende veldinventarisatie vergen om vast te stellen of ze alsnog van aanwezigheid kunnen worden uitgesloten, dan wel zullen moeten leiden tot aanvraag van ontheffing.

De eventuele *noodzaak* tot nadere inventarisatie wordt afgeleid uit de samenhang tussen beschikbare gegevens (dit hoofdstuk 2), de habitatbeoordeling van het te onderzoeken gebied (zie hoofdstuk 3) en de 'soort' ingreep (§ 1.1).

Algemeen karakter werkgebied

Het werkgebied ligt in het hart van de bebouwde kom en betreft een enkel bouwblok en enkele grote bomen in de directe omgeving. Het overige omringende terrein bestaat uit verharding.
Het bouwblok bestaat uit drie bouwlagen: een winkelpui en 2 woonlagen. Het bouwblok heeft een plat dak. Voorts kent de winkelpui een luifel. Er is géén open water in de werkzaamheden betrokken.

2.1 Vaatplanten

Beschikbare gegevens

Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het plangebied géén ontheffingsplichtige planten zijn geregistreerd (zie ook Floron 2011).

Conclusie

Beschermde vaatplanten kunnen binnen het plangebied worden uitgesloten op basis van verspreiding.

2.2 Zoogdieren

Beschikbare gegevens
Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van de planlocatie 7 soorten zijn geregistreerd, waaronder 3 vleermuissoorten.

Grondgebonden zoogdieren
Van de grondgebonden soorten is Bever als soort van de Habitatrichtlijn en Steenmarter als 'andere soort' zonder provinciale vrijstelling, geregistreerd: deze zijn ontheffingsplichtig.
Daarnaast zijn Bunzing en Egel als beschermde 'andere soorten' geregistreerd (zie ook Broekhuizen 2016) waarvoor een provinciale vrijstelling van toepassing is. Indien deze vrijgestelde soorten worden verstoord vergt dat toepassing van de wettelijke zorgplicht (zie blz.9).

Bever wordt aangetroffen in een habitat met groter open water en een oeverhabitat met houtopstanden (zoals de Reeuwijkse Plassen). Als schuilplaats wordt een hol gegraven of een burcht van takken en modder gemaakt.
Steenmarter heeft voorkeur voor kleinschalige landschappen. Als schuilplaats wordt een donkere plek gezocht, zoals een boomholte, een plaats onder een takkenhoop of houtstapel, in een bestaand hol, onder een dakbedekking, in een kruipruimte, een spouwmuur, op een vliering of in een ruimte boven een plafond. In de zomer worden ook wel plaatsen gebruikt als een overgroeide greppel of een dichte haag.

Vleermuizen
Er zijn in de directe omgeving 3 soorten vleermuizen geregistreerd: Gewone-, Ruige- en Kleine dwergvleermuis. Op iets grotere afstand (1 tot 5 km) zijn ook nog Gewone grootoorvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis geregistreerd (zie ook Limpens 1997).
Alle vleermuissoorten zijn vermeld in de Habitatrichtlijn Bijlage IV (zie § 3.1 Wnb) waarmee diverse gebruiksvormen van vleermuizen ontheffingsplichtig zijn.

Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen, afhankelijk van de soort, bestaan uit kraam-, zomer-, paar- of winterverblijven in bomen, gebouwen of andere gebouwde constructies zoals bijvoorbeeld in kunstwerken.
Van belang daarbij is dat de meeste vleermuissoorten steeds een 'netwerk' van vaste verblijfplaatsen gebruiken waartussen wordt gewisseld, waarbij het gehele netwerk strikt beschermd is (zie bijvoorbeeld ook Kennisdocumenten, BIJ12 2017).
Voorts maken Laatvlieger en dwergvleermuizen gebruik van lineaire structuren in de vorm van begroeiings- en bebouwingslinten en -randen, soms in combinatie met watergangen, als geleiding/ sonaroriëntatie en beschutting voor vaste vliegroutes.
De verschillende soorten beschikken ieder over eigen soorten verblijven:
* Rosse vleermuis zoekt zijn verblijfplaats uitsluitend in (oudere) bomen;
* dwergvleermuizen kunnen zowel in bomen als in gebouwen worden aangetroffen (zoals in spouwruimten, onder dakpannen, achter betimmeringen, in doorvoeren van leidingen e.d.). Deze soorten kunnen alle gebruik maken van zeer smalle spleten (zie Nota bene/ volgende bladzijde);
* Gewone grootoorvleermuis kan ook in bomen en gebouwen worden aangetroffen: voorál in grotere ruimten in gebouwen (zolders, kelders) met een 'open' toegang, en in boomholten, -spleten en (vogel- en vleermuis-)kasten;
* Laatvlieger wordt uitsluitend in gebouwen aangetroffen (zie eveneens Nota bene).

Nota bene: van deze soorten is bekend dat ze thigmofiel zijn, dat wil zeggen dat ze in hun verblijfplaats contact aan borst- en rugzijde vergen. Derhalve maken ze voor hun verblijf slechts gebruik van zeer nauwe ruimten van enkele centimeters.

Conclusie zoogdieren

* *Grondgebonden soorten:*
  Bever komt uitsluitend voor langs grotere rivieren zoals de Oude Maas: deze soort kan op de werklocatie worden uitgesloten op basis van ontbrekende habitat.
  Steenmarter vergt nadere controle van de werklocatie op gebruiksmogelijkheden.
  Bij uitvoering is tevens aandacht vereist voor mogelijk aanwezige 'andere soorten' waarop de wettelijke zorgplicht van toepassing is.
* *Vleermuizen:*
  Deze vereisen nadere controle op gebruiksmogelijkheden in eventueel te kappen bomen en te slopen gebouwen (habitatbeoordeling). Deze behoeven zo nodig nader veldonderzoek naar verblijfplaatsen en/ of naar vaste vliegroutes, en indien aangetroffen, aanvraag van ontheffing.

2.3 Broedvogels

Beschikbare gegevens

Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied diverse vogels met een jaarrond beschermd nest zijn geregistreerd.

Jaarrond beschermde nesten

De bij het NDFF geregistreerde soorten met een jaarrond beschermd nest betreffen onder meer ook soorten die hoog in bomen nestelen, te weten Buizerd en Sperwer. Deze soorten gebruiken ook nesten van bijvoorbeeld Zwarte kraai, of zelfs van Ekster, maar ook van elkaar.
Daarnaast zijn ook Gierzwaluw en Huismus geregistreerd, als koloniebroeders aan/op gebouwen (zie ook Sovon 2002 & 2018).
Gierzwaluw is een ultieme stadsvogel en broedt in spleten en nissen van gebouwen in de stedelijke omgeving.
Huismus nestelt bij voorkeur in middeloude stadswijken, dorpen en landelijke bebouwing. Beide soorten maken veel gebruik van pannendaken met ouderwetse pannen.

Overige broedvogels

Veelal zijn er in elk soort terrein ook andere broedende vogels te verwachten, waaronder nesten in struwelen, in te kappen bomen of op platte daken (zie ook Sovon 2018).
Broedende vogels mogen onder géén enkele conditie worden verstoord (zie DR 2009). Onder die voorwaarde is echter voor de meeste broedvogelsoorten géén aanvullende veldinventarisatie vereist: dit is uitsluitend nodig op het moment dat werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd.

Conclusie broedvogels

* *Jaarrond beschermde nesten:* het werkterrein vergt nadere controle op mogelijk aanwezige jaarrond beschermde nesten in te kappen bomen of nestelmogelijkheden van Gierzwaluw en Huismus in pannendaken van te slopen woonbebouwing. Zo nodig behoeft dat nadere inventarisatie van het gebruik en aanvraag van ontheffing.
* *Broedende vogels:* met betrekking tot (overige) broedende vogels dienen werkzaamheden die verstorend kunnen zijn, in beginsel *buiten* het broedseizoen plaats te vinden.

2.4 Amfibieën en reptielen

Beschikbare gegevens
Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied géén beschermde amfibieën zijn geregistreerd, evenmin als reptielen (zie ook Creemers 2009; NDFF 2019

Conclusie amfibieën en reptielen
Ontheffingsplichtige soorten kunnen op basis van verspreiding op voorhand worden uitgesloten.

2.5 Vissen

Beschikbare gegevens
Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied géén ontheffingsplichtige vissen zijn geregistreerd (zie ook NDFF 2019). Bovendien is er ook geen open water in het werkgebied aanwezig.

Conclusie vissen
Vissen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

2.6 Ongewervelde soorten

Bij ongewervelde soorten moet men denken aan vlinders, libellen, sprinkhanen en andere ongewervelde soorten zoals mieren, kevers, weekdieren e.d. Onder deze groepen vallen eveneens beschermde soorten terwijl voor sommige soorten ook een ontheffingsplicht geldt. Juridisch zwaar beschermd zijn soorten uit de groepen libellen, dagvlinders en ‘overige ongewervelde soorten’ (waaronder ook waterorganismen).

Beschikbare gegevens
Uit de databank (NDFF 2020, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied géén beschermde ongewervelde soorten zijn geregistreerd.

Conclusie ongewervelden
Deze kunnen op basis van verspreiding op voorhand worden uitgesloten (zie ook Boesveld 2011; Bos 2006; Dijkstra 2002).

2.7 Conclusies uit beschikbare gegevens

Volgens de databank van NDFF en verspreidingsgegevens blijkt dat in het werkgebied naast vrijgestelde ‘andere soorten’, slechts één grondgebonden zoogdier verwacht kan worden dat op basis van het algemeen karakter van het werkgebied (blz.12) op voorhand kan worden uitgesloten (Bever).

De volgende resterende soorten vergen alsnog nadere controle van de habitat om te beoordelen of er een geschikte habitat voor is, in welk geval nader onderzoek (en mogelijk aanvraag van ontheffing) nodig is:
- jaarrond beschermde nesten in hoge bomen;
- jaarrond beschermde nesten van Gierzwaluw en Huismus in/ aan bebouwing;
- verblijfplaatsen van Steenmarter en/of van vleermuizen in bebouwing of bomen

Voorts zijn er wellicht broedgevallen te verwachten van algemene broedvogels, welke tijdens het broeden moeten worden ontzien.
Ook zijn er enkele vrijgestelde kleine dieren te verwachten welke bij de uitvoering aandacht en toepassing van de wettelijke zorgplicht vergen (zie blz.9).

Andere ontheffingsplichtige soorten kunnen op basis van verspreiding en/of habitat, op voorhand worden uitgesloten.

---

3 LOCATIEONDERZOEK

3.1 Toetsing vigerende regelgeving gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming vormt onderdeel van zowel de Wet natuurbescherming (Natura 2000-gebieden/ Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Besluit natuurbescherming) als van de provinciale regelgeving (Natuurnetwerk Nederland).

Natura 2000-gebied:
De werklocatie ligt op ca. 2 km afstand van Natura 2000-gebied 'Oude Maas'.
De voor dit gebied aangewezen soorten zijn Bever en Noordse woelmuis.
Genoemde soorten kunnen niet in verband worden gebracht met de werklocatie, waarmee de 'externe werking Wnb' buiten beschouwing kan worden gelaten.

Besluit natuurbescherming:
Als onderdeel van de Wnb dient hiertoe de stikstofproductie te worden berekend die het gevolg is van de bij de realisatie gebruikte verbrandingsmotoren (sloop en/of transport, grondwerk, bouw en inrichting), dan wel het gevolg zal zijn van een nieuwe gebruikssituatie (met betrekking tot huishoudens, bedrijvigheid en verkeersintensiteit).
Middels een Aeriusberekening (zie ook blz.9-10) wordt dit vanuit de gegeven locatie, omgezet in de te verwachten depositie op de op zekere afstand liggende Natura 2000-gebieden. Deze berekening met daaruit voortvloeiende consequenties zullen separaat van dit natuuronderzoek worden afgehandeld.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het NNN ligt uitsluitend buiten de bebouwde kom, waarmee het werkgebied géén deel uit maakt van het NNN zodat die betreffende regelgeving niet van toepassing is. Het werkgebied ligt ook buiten de bijzondere weidevogelgebieden.

3.2 Verkenning werkgebied en habitatbevindingen

De veldverkenning heeft plaatsgevonden op 21 december 2020, samen met een inspectie van de verschillende mogelijke habitatelementen.

Algemene terreinkenmerken

Het werkgebied ligt in het hart van de bebouwde kom van Hoogvliet. Behoudens enkele groenfragmenten (met enkele grotere bomen) bestaat de oppervlakte uit bebouwing en verhardingen. Het werkgebied bestaat uit een enkel bouwblok en enkele grote bomen in de directe omgeving daarvan. Er is géén open water in de werkzaamheden betrokken.
Het bouwblok vormt onderdeel van een voorheen samenhangend winkelcentrum met een luifel boven de winkelpui. Boven de winkels zijn nog 2 woonlagen aanwezig, met een plat dak. Vanwege het ontbreken van pannen op het dak is gebruik door Gierzwaluw of Huismus uitgesloten.
Echter, dikwijls worden broedende mantelmeeuwen op platte daken aangetroffen.

De te controleren habitatelementen bestaan uit een te slopen bouwblok en enkele mogelijk te kappen bomen aan de noordelijke, kopse kant van het bouwblok (zie figuur 3 volgende bladzijde).
Er is reeds een aangrenzend bouwblok als onderdeel van het winkelcentrum, gesloopt (zie figuur 3 en foto 1 volgende bladzijde). Het thans te slopen bouwblok staat derhalve 'los' van andere bebouwing.

Figuur 3, werklocatie Wilhelm Tellhof / geel = reeds gesloopt; rood = thans te slopen



Foto 1, reeds gesloopt (gele pijl) en nog te slopen (rode pijl)



De thans te slopen bebouwing is opgetrokken uit beton met een buitenschil van gele en deels bruine bakstenen. Vrijwel nergens in de gevels blijkt spouwventilatie aanwezig, op een klein stukje van de begane grond aan de oostzijde, na (zie foto 2). Dit kan vleermuizen toegang tot de spouw geven.

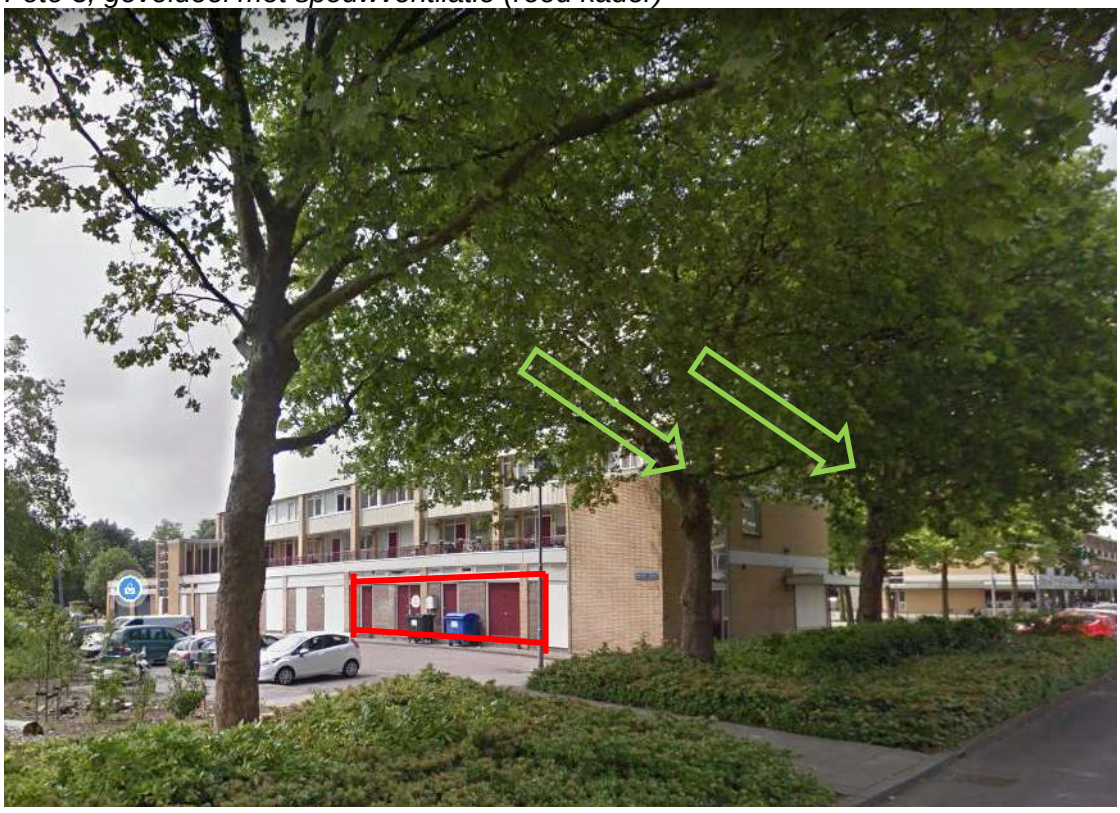
Daar staan aan de kopse zijde nabij de gevel ook twee grote bomen welke wellicht gekapt moeten worden (zie groene pijlen foto 3). De stammen van de bomen zijn nog geheel gaaf, dus bieden geen verblijfplaatsen aan vleermuizen of Steenmarter. Ook zijn er geen jaarrond beschermde nesten in de bomen aangetroffen. Wel kunnen er andere algemene broedvogels in broeden, in welk geval kap moet worden uitgesteld tot buiten het broedseizoen.

.

Foto 2, spouwventilatie begane grond (oostzijde, zie ook foto 3)



Foto 3, geveldeel met spouwventilatie (rood kader)



De kozijnen van de bebouwing sluiten goed aan op het metselwerk (zie foto 4) zodat daar nergens toegangen voor vleermuizen te verwachten zijn.
De balkons van de middelste bouwlaag zijn van beton met verticale steens gemetselde muurtjes, eveneens zonder toegangen voor vleermuizen (foto 5).
De gevels van de winkels op de begane grond bestaan geheel uit puien (ramen en deuren), met evenmin gebruiksmogelijkheden voor fauna.

Foto 4, goed aansluitende kozijnen



Foto 5, constructie balkons



Aan de zuid- en westzijde is boven de begane grond een brede overkapping/ winkelluifel aanwezig van goed aansluitend plaatmateriaal (foto 6). Daar zijn geen mogelijkheden voor beschermde gebouw bewonende soorten.
De dakrand bestaat uit een drie planken brede boord eindigend met een aluminium hoek-profiel. Aan de noordzijde lijkt deze houten dakrand een spleet van voldoende afmeting te vormen met de muur (zie foto 7), waardoor er mogelijkheden aanwezig lijken voor vleermuizen.

Foto 6, luifel



Foto 7, dakrand



Tenslotte konden met deze gebouwinspectie ook gebruiksmogelijkheden voor Steenmarter op basis van ontbrekende habitat, worden uitgesloten.

Conclusies habitatbeoordeling

Vaatplanten
Ontheffingsplichtige soorten kunnen worden uitgesloten op basis van verspreiding. (blz.12).

Grondgebonden zoogdieren
Ontheffingsplichtige soorten konden worden uitgesloten op basis van verspreiding (Bever, blz.13) dan wel ontbrekende habitat (Steenmarter, blz.21).

Vleermuisgebruik
Op twee plekken kon vleermuisgebruik niet worden uitgesloten (zie ook figuur volgende bladzijde). Deze vergen nader veldonderzoek.
Er zijn voorts geen aanleidingen tot onderzoek naar vaste vliegroutes.

Vogels met jaarrond beschermde nesten
Deze konden worden uitgesloten in bomen (blz.18) en op/ aan bebouwing (vanwege ontbrekende habitat (zie blz.18 t/m blz.21).

Overige broedvogels
Wellicht biedt het platte dak nestelgelegenheid aan mantelmeeuwen (koloniebroeders, zie blz.17). Het broedseizoen van mantelmeeuwen loopt van *half april tot half augustus*.
Nota bene: Indien sloop wordt voorgenomen in het broedseizoen vergt dit tijdig (vóór april) controle van het dak op resten van nesten.
Overige broedvogels kunnen op basis van terreincondities, op voorhand worden uitgesloten.

Reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelde soorten
Deze konden op basis van verspreiding op voorhand worden uitgesloten (blz.15).

3.3 Uitgangspunten voor nader veldonderzoek

Conclusies voor onderzoek

Volgens het bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en de terreinverkenning (§ 3.2) is nader veldonderzoek naar gebruik als verblijfplaats door gebouw bewonende vleermuizen vereist. Het betreft 2 plekken aan het onderzochte bouwblok (zie figuur 4 volgende bladzijde).
Deze plekken zijn in verband met het vereiste ‘overzicht’ bij het voorzomeronderzoek (zie criteria volgende bladzijde), vanuit één positie rond de noordoosthoek van het gebouw gelijktijdig te onderzoeken waarvoor derhalve ook één onderzoeker behoeft te worden ingeschakeld.

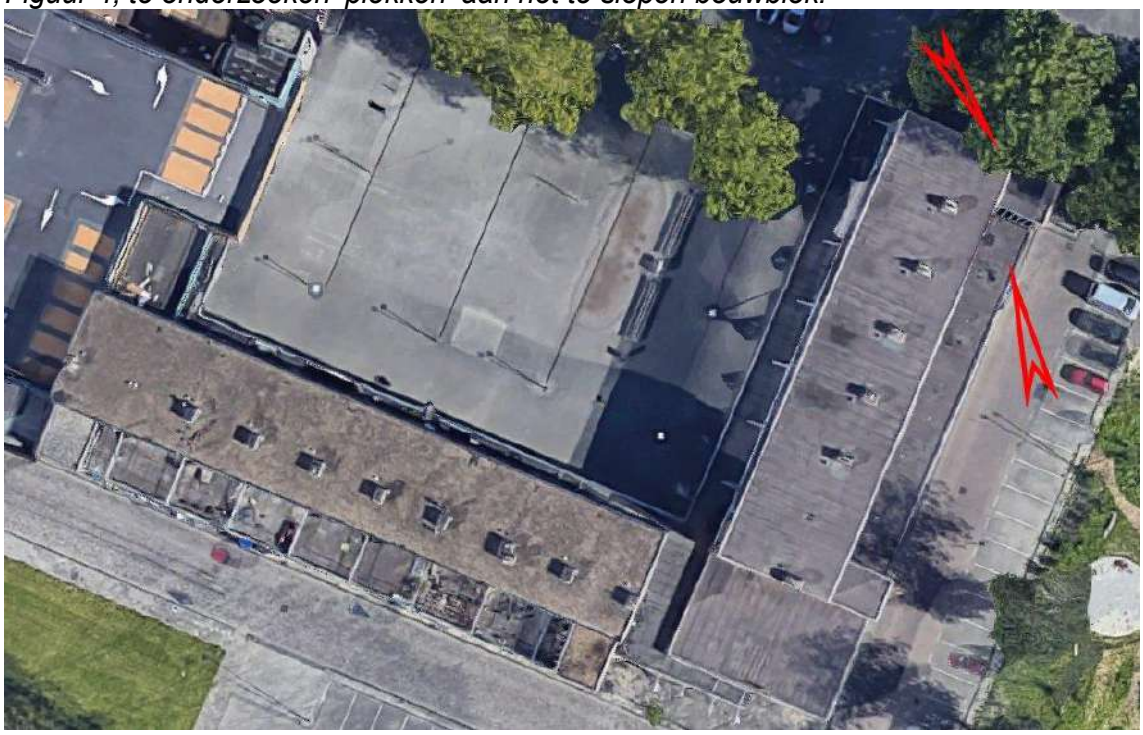
Uitgangspunten

Volgens het bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en de terreinverkenning (§ 3.2) is nader veldonderzoek vereist naar verblijfplaatsen van vleermuizen in bebouwing.

Veldinventarisaties vinden plaats volgens de richtlijnen die daartoe door het bevoegde gezag worden aangegeven, zoals voor vleermuisonderzoek in het ‘Vleermuisprotocol’ van het GAN (2017) en voor andere soorten in protocollen uit de betreffende kennisdocumenten of van de betreffende PGO.

Dit onderzoek is gebonden aan strikte perioden en overige criteria. Daarom is in de planning van achtereenvolgende ingrepen een tijdige inventarisatie nodig. Immers, uitvoering van werkzaamheden is pas toegestaan nadat onderzoek heeft plaatsgevonden en, zo nodig, ontheffing is verkregen !

Figuur 4, te onderzoeken 'plekken' aan het te slopen bouwblok.



Criteria en aanpak vleermuisonderzoek

Mogelijk gebruik door vleermuizen kan in de onderhavige situatie bestaan uit kraam-, zomer- en paarverblijven. Het onderzoek om mogelijk gebruik als verblijfplaats door vleermuizen uit te kunnen sluiten omvat de volgende onderdelen:

a) <u>Voorzomeronderzoek</u> naar mogelijk kraam- of zomerverblijf van dwergvleermuizen en van Laatvlieger. Tijdens uitvoering van dit voorzomeronderzoek dient tijdens de waarneemperiode voortdurend tenminste voor 75% overzicht op het te onderzoeken (deel-)gebied gehouden te kunnen worden om géén uitvliegmoment te missen.
   * Dit voorzomeronderzoek vergt in de periode vanaf half mei tot eind juni, 2x een avondonderzoek met tenminste 30 dagen ertussen, met een extra onderzoeksmoment in de late nacht voor Laatvlieger.

b) <u>Nazomeronderzoek</u> naar een mogelijk paarverblijf of –territorium. Dit onderzoek vindt voornamelijk plaats op basis van geluidswaarnemingen zodat een groter deel van het onderzoeksgebied is te overzien door met gebruikmaking van detectie-apparatuur rond te lopen of te fietsen.
   * Dit nazomeronderzoek vergt In de periode tussen half augustus en eind september 2x een nachtonderzoek met tenminste 3 weken ertussen.
   * Door hierbij tevens later op de avond waarnemingen uit te voeren kan op basis van het vleermuisgedrag ook eventueel gebruik als winterverblijf worden vastgesteld.

3.4 Uitvoering nader veldonderzoek

Uitvoering onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. John Mulder, sinds 1987 full time praktiserend veldbioloog, gespecialiseerd in veldinventarisaties, faunaverplaatsingen en specifieke maatregelen voor flora en fauna. Afgestudeerd aan de Universiteit van Utrecht met als specialismen zoölogische ecologie m.b.t. vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen en floristiek, heeft hij zich tevens geschoold m.b.t. veldonderzoek naar grondgebonden zoogdieren, broedvogels en ongewervelde soorten.

Resultaten

Tijdens de voorverkenning bleek er slechts op één plek mogelijke toegang voor vleermuizen: een stuk gemetselde muur met open stootvoegen en een kier langs de dakrand. Dit bleek vanuit één standpunt zichtbaar zodat het is uitgevoerd door slechts één onderzoeker.

In de kraamtijd is op 27 (avond) en 28 mei (einde nacht) en 22 juni (avond) detectoronderzoek verricht. Er werden nabij de te slopen bebouwing gedurende de gehele waarnemingsperiode geheel geen vleermuizen waargenomen. Een korte inspectie van het parkje aan de overkant van de weg leverde een foeragerende Gewone dwergvleermuis op: daar bleek ook een paalkast voor vleermuizen aanwezig.

Op 22 juni werd ‘s avonds weer geen enkele vleermuis waargenomen.

In de paartijd is op 4 en 25 september onderzoek verricht: daarbij werd wederom geen vleermuis nabij het gebouw waargenomen.

---

4 SAMENVATTENDE CONCLUSIES

In samenhang tussen literatuuronderzoek, veldverkenning en habitatbeoordeling en voor een deel tevens veldinventarisatie, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1) Vigerende regelgeving gebiedsbescherming

* Natura 2000: Op de planlocatie zijn geen condities aanwezig welke gebruik door aangewezen soorten uit Natura 2000-gebied mogelijk maken: de regelgeving van de 'externe werking Natura 2000' is dus niet van toepassing (zie § 3.1).
* PAS/ Besluit natuurbescherming: De berekening van de te verwachten stikstof-depositie wordt separaat van deze rapportage uitgevoerd (zie blz.9 en § 3.1).
* Natuurnetwerk Nederland: het plangebied vormt géén onderdeel van het NNN of van 'bijzondere weidevogelgebieden' (zie § 3.1).

2) Nader veldonderzoek naar vleermuisgebruik

Zowel tijdens de kraamtijd als de paartijd zijn geen vleermuizen waargenomen: vleermuisgebruik kan geheel worden uitgesloten (zie §§ 3.3 en 3.4).

3) Broedvogels

Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten kon op basis van terreininspectie worden uitgesloten (zie blz.22).
Voorts dienen verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen (februari t/m augustus) te worden uitgevoerd vanwege eventueel aanwezige algemene broedvogels. Ook kan de locatie buiten het broedseizoen ongeschikt worden gemaakt voor broeden, bijv. door verhinderende maatregelen op de daken.
Indien dat niet mogelijk is, is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundige ecoloog noodzakelijk (Ecologisch Werkprotocol).

4) Overig faunagebruik

Overige ontheffingsplichtige soorten kunnen op basis van verspreiding en/of ontbrekende habitatcondities, op voorhand worden uitgesloten (zie blz.22).

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Bij12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis e.a., versie 1.0

Bij12 (2017). Automatische bijstelling grenswaarde PAS, https://www.bij12.nl/assets/Status-Grenwaarde-1-september-2017-v2.pdf

Bij12 (2017). Wettelijk kader Besluit natuurbescherming, www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/wettelijk-kader/

Boesveld, A (2011), A. Gmeylig Meyling & R. de Bruyne, De Levende Natuur jg 112 nr. 3: Natuurbeheer, bescherming en biotoopeisen van drie bijzondere Nederlandse slakken.

Bos/ F. (2006), M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinder-stichting. De Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7, Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland.

Broekhuizen/ Sim (2016), Kamiel Spoelstra, Johan B.M. Thissen, Kees J. Canters en Jan C. Buys (redactie): Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Uitgever Naturalis Biodiversity Center en EIS-Nederland, Leiden.

Creemers (2009) Raymond.C.M. en Jeroen J.C.W. van Delft (Ravon)/ redactie: De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal NatuurhistorischMuseum Naturalis, EIS-Nederland, Leiden.

Dijkstra/ Klaas-Douwe B. (2002), Vincent J.Kalkman, Robert Ketelaar, Michiel J.T. van der Weide: De Nederlandse Libellen (Nederlandse Fauna 4). KNNV Uitgeverij.

DR 2009. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen en aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Brief van de Dienst Regelingen, ffw2009.corr.046 van 25 augustus 2009, Ministerie van LNV (thans EZ).

Floron 2011. Nieuwe atlas van de Nederlandse Flora. Stichting Floron/ KNNV Zeist.

GAN 2017: Het protocol voor vleermuisinventarisaties. Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging VZZ en Netwerk Groene Bureau's, 2012. Na evaluatie aangepast voor 2017.

Limpens/ H.J.G.A. (1997), K. Mostert en W. Bongers: Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Ministerie van EZ (2016). Soortbescherming bij ruimtelijke ingrepen, versie 1.3 december 2016.

NDFF (2020). Quickscanhulp, registratie in samenwerking tussen Het Natuurloket, Gegevensautoriteit Natuur en Regelink, 2020.

NDFF/RAVON (2019). Online verspreidingsatlassen amfibieën resp. reptielen, http://verspreidingsatlas.nl.

REG 1979, Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen inzake het behoud van de vogelstand (Vogelrichtlijn, EEG 79/409, laatstelijk gewijzigd in 2006).

REG 1992/1997, Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen inzake de instandhouding van de natuurlijke Habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn, EEG 92/43, laatstelijk gewijzigd in 1997).

Sovon 2018. Vogelatlas van Nederland, redactie Fred Hustings & Kees Koffijberg. Kosmos uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN

aangewezen soorten Natura 2000
soorten planten en/of dieren welke in een ministerieel besluit ten aanzien van een Natura 2000-gebied zijn aangewezen als specifiek met betrekking tot dat gebied te beschermden;

andere soorten (Wnb)
eveneens beschermde soorten, niet behorend tot de soorten van Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn (Bijlage bij de Wet Natuurbescherming);

batdetector
apparaat waarmee op basis van de verschillende frequenties van de ultrasone geluiden die door verschillende vleermuissoorten tijdens het vliegen worden geuit, kan worden vastgesteld welke soort het betreft;

ecologische functionaliteit (Ffw/ Wnb)
het totaal van alle relevante gebruiksaspecten van een diersoort als onderdeel van hun levenswijze (verblijfplaatsen, vaste verplaatsingsroutes, foerageren, voortplantingsfuncties e.d.);

externe werking Natura 2000
de geboden m.b.t. Natura 2000 zijn ook van kracht voor aangewezen fauna-soorten buiten een als zodanig aangewezen gebied wanneer zij daar ook signifi-cant gebruik maken voor functies zoals foerage, dagverblijf of hoogwatervlucht-plaatsen (bijv. vogels) of voor overwintering (bijv. vleermuizen);

Ffw Flora- en faunawet, voormalige natuurwetgeving (is vervangen door de Wnb);

fauna
dierlijke organismen waaronder zoogdieren, vissen, vogels, amfibieën, reptielen, insecten en andere ongewervelden;

flora plantaardige organismen zoals houtgewassen, kruidachtige gewassen, grassen en waterplanten;

foerageren
naar voedsel zoeken, voedsel verzamelen;

GAN Gegevensautoriteit Natuur, onafhankelijke overheidsinstantie met de verantwoordelijkheid voor het verzamelen van natuurgegevens, ingesteld door het Ministerie van LNV (thans EL&I);

habitat
typische woonomgeving van een bepaalde soort;

Habitatrichtlijn, HR-soorten
soorten planten of dieren welke zijn opgenomen in de verschillende Bijlagen van de Europese habitatrichtlijn:
Bijlage IV: dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd;

kraamverblijf (vleermuizen)
een vaste holte of spleet (in boom of gebouw) waar vleermuizen worden geboren en gekraamd totdat ze vliegvlug zijn;

natuurschade
de schade welke door werkzaamheden aan ter plaatse voorkomende (individuen van) beschermde soorten planten en dieren en vaste verblijf- en voortplantingsplaatsen daarvan, wordt toegebracht door bedreiging, verwonding, beschadiging of aantasting van de leefomgeving of specifieke biotoopomstandigheden;

NDFF
Nationale Databank Flora en Fauna;

NNN Natuurnetwerk Nederland;

Omgevingsdienst
regionale uitvoeringsdienst in opdracht van gemeenten en provincies, voor vergunningverlening, toezicht en handhaving op het gebied van natuur en milieu;

ongewervelde soorten
diersoorten zónder dan wel met een uitwendig skelet, zoals weekdieren, kevers, mieren en insecten;

ontheffing (Wnb)
een in het kader van de soortbescherming aangegeven toestemming tot onder meer het verstoren of (per ongeluk, onvermijdelijk,) doden van beschermde dieren en/of vernietigen van beschermde planten en hun groeiplaats welke bescherming in de betreffende wet wordt geregeld;

paarterritorium
een beperkt ruimtelijk gebied in de directe nabijheid van het paarverblijf van met name gewone dwergvleermuizen waar een mannetje rondvliegt en met een specifieke sociale werfroep vrouwtjes naar het paarverblijf lokt;

paarverblijf
een vaste holte of spleet (in boom of gebouw) waar met name ruige dwergvleermuizen hun vrouwtjes naartoe lokken om er te paren;

PAS Programmatische Aanpak Stikstof;

RAVON
Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland;

RvON
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (voorheen Dienst Regelingen);

soortgroep
groep organismen van dezelfde klasse of ondersoort: vaatplanten, mossen, zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, insecten (ondersoorten: vlinders, libellen enz.);

'ter zake kundige' (Ffw/ Wnb)
een persoon die:
* op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt ecologie, en/of
* als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, en/of
* zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van soortbescherming en is aangesloten bij de daarvoor bestaande organisaties/ PGO's zoals RAVON, VZZ, SOVON, FLORON enz. (bron: Ministerie van LNV/ EZ);

vaste verblijfplaatsen (Ffw/ Wnb)
zomer-, winter- of paarverblijfplaatsen, vaste migratie- en vliegroutes en cruciale foerageerplekken van vleermuizen; vaste voortplantingslocaties van amfibieën; vaste verblijfplaatsen van Kleine modderkruiper, e.d.; schuil- en broedplaatsen van vogels welke jaarlijks opnieuw als zodanig worden gebruikt;

verspreidingsgegevens/ -onderzoek
met steekproefonderzoek vastgestelde gebieden waar een bepaalde soort verwacht kan worden;

Vogelrichtlijn, VR-soorten
vogelsoorten die zijn opgenomen in de Europese Vogelrichtlijn;
volgens het Europese recht wijzen de lidstaten beschermingszones aan om voor alle aangewezen soorten een voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermden om populaties van deze soorten in stand te kunnen houden;

vrijstelling, provinciale (Wnb)
een in het kader van Wnb geregelde provinciale toestemming tot onder meer het verstoren of (per ongeluk, onvermijdelijk,) doden van beschermde dieren en/of vernietigen van beschermde planten en hun groeiplaats, geregeld voor categorieën zoals aangegeven in de Bijlage bij Wnb Onderdelen A & B;

winterverblijf
een vaste holte waar een faunasoort vorstvrij kan overwinteren;

Wnb Wet Natuurbescherming welke vanaf 1 januari 2017 de beschermingskaders met juridische verboden, verplichtingen, voorwaarden en toestemmingen biedt voor (het omgaan met) flora en fauna;

zorgplicht
de in de wet vastgelegde plicht (art. 2) dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren (en dus niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving. Dit is een algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt. Overigens geldt de zorgplicht ook voor planten (LNV 2005).

BIJLAGE 1 – DATA VELDONDERZOEK VLEERMUIZEN

Data, waarnemingen en omstandigheden periode mei-september 2021

Verklaring:
Ppip = Gewone dwergvleermuis

27 mei (onderzoek Laatvlieger)
Zonsondergang 21.46 uur
Veldonderzoek 21.45-23.45 uur.
Temperatuur 10-8 graden, windkracht 3, 5/8 bewolking

Geen enkele vleermuis waargenomen.
Aan overzijde in parkje met vleermuispaalkast kort een Ppip gehoord.

28 mei (onderzoek Gewone dwergvleermuis)
Zonsopkomst 5.31 uur
Veldonderzoek 3.30-5.30 uur
Temperatuur 6-7 graden, windkracht 2, 4/8 bewolking

Geen enkele vleermuis waargenomen !

22 juni (onderzoek Laatvlieger & Gewone dwergvleermuis)
Zonsondergang 22.00 uur
Veldonderzoek 22.00-00.00 uur
Temperatuur 14-13 graden, windkracht 3, 8/8 bewolking, droog

Geen enkele vleermuis waargenomen bij te onderzoeken gebouw.
23.55 Aan overzijde in parkje een foeragerende Gewone dwergvleermuis.

4 september
Veldonderzoek 21.55-23.50 uur
Temperatuur 16-15 graden, windkracht 3, 0/8 bewolking, droog

Bij de te onderzoeken locatie 1x Ppip langsvliegend 22.14 uur
22.30 om de hoek op plein kort Ppip gehoord bij plataan

25 september
Veldonderzoek 22.15-00.15 uur
Temperatuur 17-14 graden, windkracht 3, 5/8 bewolking, droog

geen social calls hoorbaar
geen vleermuizen bij te onderzoeken plek.
aan overzijde weg in parkje even Ppip gehoord.

Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Wilhelm Tellplaats e.o. te Hoogvliet

Documentnummer
IB-2023-0071

Locatiecode
AA059939778

Onderzoekscode
AA059956232

Datum
18 juli 2023

Versie standaard / rapport
2022-1 / 01

Opdrachtgever
Gemeente Rotterdam,
SO, IBR, Realisatie Buitenruimte Zuid

Opsteller [redacted] Paraaf opsteller

Controleur [redacted] Paraaf controleur

Samenvatting

Projectgegevens

locatienaam	:	Wilhelm Tellplaats e.o.
adres	:	Wilhelm Tellplaats e.o.
wijk	:	Hoogvliet
oppervlakte locatie	:	circa 1.800 m^2
opdrachtgever	:	SO, IBR, Realisatie Buitenruimte Zuid
contactpersoon opdrachtgever	:	[redacted]
kenmerk opdrachtgever	:	100020031
registratienummer adviesbureau BRL SIKB 2000	:	K25152
accreditatienummer laboratorium AS SIKB 3000	:	L086 (Omegam)
locatiecode DCMR Rotterdam-Rijnmond	:	AA059939778
onderzoekscode DCMR Rotterdam-Rijnmond	:	AA059956232

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting inclusief vervanging riolering ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Doel

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie om te bepalen of en zo ja welke belemmeringen er zijn voor de voorgenomen herinrichting.

Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de grond hooguit licht verontreinigd is met kobalt, nikkel, molybdeen en minerale olie.

In het freatisch grondwater zijn verhoogde achtergrondconcentraties aangetoond met arseen en barium.

De hypothese verdacht voor ten hoogste lichte verontreinigingen wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek bevestigd.

In de onderzochte onderliggende kleilagen (circa 1,0 m-mv tot circa 3,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Aanbevelingen

<u>Bodemkwaliteit</u>

Voor de bepaling van de geschiktheid van de locatie voor de voorgenomen eigendomsoverdracht is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.

Hergebruik van grond

Gelet op het indicatieve karakter van de toetsingsresultaten wordt aanbevolen de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen in overleg met de Circulaire MaterialenBank van het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam. Een partijkeuring kan noodzakelijk zijn om de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen.

Veiligheid bij grondwerkzaamheden

De definitieve veiligheidsklasse wordt onder verantwoordelijkheid van de aannemer conform CROW publicatie 400 [lit. 28] vastgesteld.

Inhoudsopgave

Samenvatting		**2**
1	Inleiding	**6**
1.1	Onderzoekskader	6
1.2	Beoordelingskader	6
1.3	Onderzoekslocatie	7
2	Vooronderzoek	**8**
2.1	Algemeen	8
2.2	Samenvatting vooronderzoek	8
2.3	Hypothese	9
2.4	Onderzoeksstrategie	9
3	**Uitvoering onderzoek**	**11**
3.1	Veldonderzoek	11
3.2	Laboratoriumonderzoek	12
3.3	Toetsing analyseresultaten	13
4	Interpretatie	**16**
4.1	Bodemkwaliteit – grond	16
4.2	Bodemkwaliteit – grondwater	16
4.3	Veiligheid bij grondwerkzaamheden	16
5	Conclusies en aanbevelingen	**17**
5.1	Conclusies	17
5.2	Aanbevelingen	17
Literatuurlijst		**18**

Bijlage 1 Tekeningen
Bijlage 2 Historisch onderzoek
Bijlage 3 Boorstaten en legenda
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Toetsing bodemkwaliteit
Bijlage 6 Toetsing hergebruik grond
Bijlage 7 Toetsing veiligheid bij grondwerkzaamheden
Bijlage 8 Foto's locatiebezoek
Bijlage 9 Kwaliteitsverantwoording

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Wilhelm Tellplaats e.o. te Hoogvliet is uitgevoerd door het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam in opdracht van Realisatie Buitenruimte Zuid van de Gemeente Rotterdam. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting inclusief vervanging riolering van de onderzoekslocatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie om te bepalen of de bodemkwaliteit belemmeringen oplevert voor de voorgenomen herinrichting.

Dit onderzoek is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid uitgevoerd. Voor meer informatie over de kwaliteit van dit rapport wordt verwezen naar bijlage 9.

1.2 Beoordelingskader

Bodemkwaliteit (Wet bodembescherming)

Het beoordelen van de verontreinigingssituatie wordt geregeld in de Wet bodembescherming [lit. 1] en de Circulaire bodemsanering [lit. 2]. De beoordeling vindt plaats aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit [lit. 4], de streef- en interventiewaarden uit bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering en zo nodig de gezondheidskundige risicowaarden van de GGD Rotterdam-Rijnmond [lit. 18]. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

niet verontreinigd	gehalte (grond) of concentratie (grondwater) kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);
licht verontreinigd	gehalte (grond) of concentratie (grondwater) groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (index ≤ 0,5);
matig verontreinigd	gehalte (grond) of concentratie (grondwater) groter dan tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (0,5 < index ≤ 1);
sterk verontreinigd	gehalte (grond) of concentratie (grondwater) groter dan de interventiewaarde (index > 1);
index	(gestandaardiseerde meetwaarde – achtergrondwaarde of streefwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde of streefwaarde).

Hergebruik van grond (Besluit bodemkwaliteit)

Het beoordelen van de hergebruiksmogelijkheden van grond wordt geregeld in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit [lit. 3 en 4]. Het beoordelingskader voor de toepassing van grond is schematisch opgenomen in bijlage 6. De generieke (landelijke) beoordeling vindt plaats aan de hand van de achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen wonen en industrie uit bijlage B van Regeling bodemkwaliteit. De gebiedsspecifieke beoordeling vindt plaats aan de hand van de normen voor de kwaliteit natuur, kwaliteit landbouw, kwaliteit wonen en kwaliteit industrie uit de Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013 [lit. 15].

Tijdens het schrijven van dit rapport is het beleid en de normering rondom de stofgroep PFAS nog in ontwikkeling. PFAS is de verzamelnaam voor een groot aantal stoffen. In het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen stofgroep PFOA (perfluoroctaanzuur), stofgroep PFOS (perfluoroctaansulfonzuur), GenX en een stofgroep met overige PFAS.

Er zijn op dit moment generiek voor deze stof(groepen) indicatieve interventiewaarden, voorlopige achtergrondwaarden (c.q. maximale waarde landbouw/natuur) en maximale waarden voor wonen/industrie vastgesteld. Daarnaast is een toepassingsnorm vastgesteld bij toepassing onder het grondwaterniveau en voor diepe plassen. De kwestie rondom PFAS is met name relevant rondom grondverzet. Het vigerende beleid is te vinden in het handelingskader [lit.9]. Tot slot is gebiedsspecifiek beleid opgesteld [lit.12] waarin verhoogde lokale achtergrondwaarden (c.q. lokale maximale waarde landbouw/natuur) en een lokale maximale waarde industrie is vastgesteld. Dit betreft een verruiming voor PFOS ten opzichte van het generieke beleid.

<u>Veiligheid bij grondwerkzaamheden (Arbeidsomstandighedenwet)</u>
Indien werkzaamheden worden verricht, waarbij grond wordt verplaatst of afgevoerd, moet rekening worden gehouden met een pakket aan maatregelen om veilig te kunnen werken. Het benodigde pakket van maatregelen is afhankelijk van de veiligheidsklasse en het type werkzaamheden. De voorlopige veiligheidsklasse wordt bepaald aan de hand van analyseresultaten in relatie tot de normen die zijn opgenomen in de CROW publicatie 400 [lit. 28].

1.3 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie en regionale ligging zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1.
De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 1.800 m^2 (blauwe contour). De oranje contour betreft het historisch onderzoeksgebied. In de onderstaande figuur 1 zijn de verschillende contouren opgenomen.



Figuur 1: Onderzoekslocatie inclusief verschillende contouren

Het huidige gebruik van de onderzoekslocatie betreft infrastructuur (openbare wegen en trottoir). Voor een beeld van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 8 (foto's locatiebezoek – streetview).

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie is een vooronderzoek conform de NEN 5707 [lit. 19] en NEN 5725 [lit. 20] uitgevoerd. Op basis van de resultaten is een hypothese en een onderzoeksstrategie conform de NEN 5707 en NEN 5740 opgesteld.

2.2 Samenvatting vooronderzoek

Algemeen

Op basis van de digitale locatie-inspectie blijkt dat geen aanwijzingen aanwezig zijn die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.

Verwachte bodemkwaliteit

De onderzoekslocatie is op basis van de bodemkwaliteitskaart verdacht voor lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond.

(Voormalige) puntbronnen en voormalige (bedrijfs)activiteiten

Ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie zijn diverse puntbronnen aanwezig (geweest). De puntbronnen B (stookolietank), C (benzine-service-station), D (hbo-tank), E (benzine-service-station) en G (stookolietank) zijn voldoende onderzocht. Puntbronnen A (hbo-tank), F (hbo-tank), H1 (stookolietank) en H (brandstoffenhandel) zijn onvoldoende onderzocht. Opgemerkt wordt dat het gaat om vermeldingen afkomstig zijn uit het KvK archief (mogelijk een woon- of kantooradres) dan wel uit het tankenarchief (DCMR) of Hinderwetarchief.

Gelet op de afstand tot de huidige onderzoekslocatie, alsmede resultaten uit voorgaand onderzoek wordt een negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie niet verwacht.

Op basis van puntbrononderzoek, bouwperiode, voorgaand onderzoek en locatie-inspectie wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd. Op basis van puntbrononderzoek is de locatie niet verdacht voor PFAS.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen voormalige baggerspecieloswallen, voormalige stortplaatsen en/of bekende restverontreinigingen (BIO Nazorg) bekend.

Voorgaande bodemonderzoeken

Uit de onderzoeken blijkt in het algemeen dat de bodem (boven – en ondergrond) niet tot hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het freatische grondwater is licht tot matig verontreinigd met arseen en/of barium. Het gaat om verhoogde achtergrondconcentraties.

Opgemerkt wordt dat sprake is van een voormalige chemische wasserij (BIO nr 380). De voornoemde activiteit is voldoende onderzocht (onderzoekscode: AA059910397; bijlage 2a en bijlage 2c). Uit het eerder uitgevoerde onderzoek blijkt dat er op de locatie geen (rest)verontreinigingen bekend zijn op de onderzoekslocatie.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn sterke verontreinigingen met minerale olie, arseen, koper en zink in de grond bekend. Gelet op de afstand tot de onderzoekslocatie, alsmede het feit dat de betreffende verontreinigingen zich enkel in de grond bevinden, wordt een negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet verwacht.

Asbest en PFAS
Op basis van puntbrononderzoek, bouwperiode en voorgaand onderzoek is de locatie niet verdacht voor asbest. Op basis van puntbrononderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht is voor PFAS.

Voor gedetailleerde informatie is het historische onderzoek opgenomen in bijlage 2.

2.3 Hypothese

Bodemkwaliteit
Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek (voornamelijk voorgaande bodemonderzoeken) blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor ten hoogste lichte verontreinigingen.

Bodemkwaliteit – asbest
Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek en de locatie-inspectie wordt de locatie als niet asbestverdacht aangemerkt.

2.4 Onderzoeksstrategie

Bodemkwaliteit
Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie ONV-NL en ONV-L zoals omschreven in de NEN 5740 [lit. 21]. Hierbij zijn de boringen van 0,5 m-mv doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv ten behoeve van de representativiteit van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat ter hoogte van de Wilhelm Tellplaats / Wilhelm Tellhof in het recente verleden reeds diverse bodemonderzoeken zijn verricht (zie bijlage 2). Zodoende richt het onderzoek zich ter hoogte van de Wilhelm Tellplaats enkel op de uiteinden (zie bijlage 1).

Bodemkwaliteit - asbest
Met betrekking tot asbest zijn geen puntbronnen op de locatie aanwezig (geweest) die verontreiniging hebben kunnen veroorzaken. Hoewel in Rotterdam tot op heden geen relatie is aangetoond tussen puinhoudende bodem en asbest kan niet met zekerheid worden vastgesteld dat puinhoudend bodemmateriaal vrij is van asbest. Omdat gegevens over de periode van toepassing en de herkomst van puin in ophooglagen in veel gevallen niet zijn te achterhalen, worden puinbijmengingen bij het veldwerk visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Verdachte bijmengingen worden op asbest geanalyseerd.

Hergebruik van grond

Voor het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond is aangesloten bij de NEN 5740. Dit onderzoek betreft daarom op zichzelf *geen* milieuhygiënische verklaring zoals bedoeld in de Regeling bodemkwaliteit [lit. 4]. De toetsing aan de achtergrondwaarden en de (gebiedsspecifieke) maximale waarden geeft slechts een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden. Het onderzoek kan in specifiek vastgestelde gevallen in samenhang met Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013 [lit. 13] als milieuhygiënische verklaring dienen.

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is op 30 mei 2023 uitgevoerd door het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam onder leiding van de heer W.A.F. van Groesen. De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 28 mei 2023 door de heer J.A. Huguenin. De genoemde veldmedewerkers zijn conform KWALIBO (kwaliteitsborging bij bodemintermediairs) gecertificeerd voor protocollen 2001 en 2002 [lit. 25].

Een overzicht van de meetpunten is opgenomen in tabel 1. De situering van de meetpunten is weergegeven op de tekening in bijlage 1. De gebruikte boormethode is weergegeven in de boorstaten. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. De boringen en peilbuizen op de locatie zijn ingemeten ten opzichte van NAP.

Tijdens het veldwerk zijn geen bodemvreemde bijmengingen in de grond aangetroffen. Daarnaast zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal. Opgemerkt wordt dat plaatselijk een ondoordringbare repaclaag is aangetoond (ter hoogte van boring 102 en 105). Ten behoeve van het verkrijgen van een beeld van de diepere bodemlagen zijn de betreffende boringen iets verplaatst.

Tabel 1: Overzicht meetpunten

Boring	Einddiepte (m -mv)	Maaiveldhoogte (in m tov NAP)	Filterstelling (m-mv)
101	4,00	-1,59	
102	0,16	-1,67	
102a	0,31	-1,67	
102b	0,91	-1,67	
102c	4,00	-1,67	1,50 – 2,50
103	1,01	-1,55	
103a	4,00	-1,55	
104	4,00	-1,51	
105	0,16	-1,64	
105a	4,00	-1,64	
106	4,00	-1,35	
107	4,00	-1,48	
108	1,00	-1,55	
109	1,00	-1,56	
110	3,00	-1,65	2,00 – 3,00
111	1,00	-1,68	

De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt NAP – 1,59 m. De bodemopbouw bestaat globaal vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van maximaal 4,0 m-mv uit een wisselend pakket van zand, klei en veen. Een volledige beschrijving van de textuur, bijmengingen en overige bijzonderheden van de grond is weergegeven in de boorstaten van bijlage 3.

Tussen de plaatsing van de peilbuizen en de grondwatermonstername is conform protocol 2002 [lit. 25] een minimale wachttijd van 7 dagen aangehouden. De grondwaterstand is 1,20 m-mv c.q. NAP – 2,79 m. De gegevens van de grondwaterbemonstering zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	NTU
102c	1,50 - 2,50	1,27	7,3	586	6,31
110	2,00 - 3,00	1,13	6,8	3260	72,1

pH zuurgraad

EC Electrische conductiviteit (soortelijke geleidbaarheid)

NTU Nephelometric Turbidity Unit (troebelheid of turbiditeit)

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd milieulaboratorium volgens de bepalingsmethoden, zoals vermeld in het accreditatie-schema AS SIKB 3000 [lit. 26]. Van verschillende bodemlagen en -typen zijn (meng)monsters geanalyseerd voor de bepaling van de algemene bodemkwaliteit. De monsters zijn geanalyseerd op het Rijnmond grondpakket (standaardpakket grond aangevuld met arseen) en het Rijnmond grondwaterpakket (standaardpakket grondwater aangevuld met arseen).

Van de boven- en ondergrond zijn diverse grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd op het voornoemde grondpakket. Opgemerkt wordt dat grondmengmonster MM07 aanvullend is uitgesplitst in separate grondmonsters vanwege een matig verhoogd gehalte nikkel. Het analyseprogramma voor grond en grondwater is weergegeven in de tabellen 3 en 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3 Analyseprogramma grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket
MM01	0,05 - 1,00	101 (0,05 - 0,50) 102c (0,50 - 1,00) 103a (0,50 - 1,00) 104 (0,08 - 0,50)	Rijnmond grondpakket
MM02	1,00 - 2,60	101 (1,00 - 1,50) 101 (2,10 - 2,60) 102c (1,70 - 2,20) 103a (1,00 - 1,50)	Rijnmond grondpakket
MM03	0,05 - 1,00	105a (0,05 - 0,50) 106 (0,50 - 0,80) 110 (0,50 - 1,00) 111 (0,50 - 1,00)	Rijnmond grondpakket
MM04	1,00 - 2,10	103a (1,60 - 2,10) 104 (1,00 - 1,50) 105a (1,50 - 1,70) 107 (1,50 - 2,00)	Rijnmond grondpakket
MM05	0,00 - 1,00	108 (0,00 - 0,50) 109 (0,50 - 1,00) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50)	Rijnmond grondpakket
MM06	2,00 - 3,70	101 (3,20 - 3,70) 102c (3,00 - 3,50) 104 (2,00 - 2,50) 107 (2,50 - 3,00) 110 (2,00 - 2,50)	Rijnmond grondpakket
MM07	3,20 - 4,00	102c (3,50 - 4,00) 103a (3,20 - 3,70) 104 (3,60 - 4,00) 105a (3,20 - 3,70) 107 (3,50 - 4,00)	Rijnmond grondpakket

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters (m -mv)	Analysepakket
102c-9	3,50 - 4,00	102c (3,50 - 4,00)	Nikkel, organische stof (humus), lutum
103a-9	3,20 - 3,70	103a (3,20 - 3,70)	Nikkel, organische stof (humus), lutum
104-10#	3,60 - 4,00	104 (3,60 - 4,00)	Nikkel, organische stof (humus), lutum
105a-9	3,20 - 3,70	105a (3,20 - 3,70)	Nikkel, organische stof (humus), lutum
107-9	3,50 - 4,00	107 (3,50 - 4,00)	Nikkel, organische stof (humus), lutum
MM08	1,70 - 3,00	103a (2,20 - 2,70) 105a (1,70 - 2,20) 106 (2,50 - 3,00)	Rijnmond grondpakket
PFAS01	1,00 – 3,00	102c (2,50 – 3,00) 104 (1,50 – 2,00) 105a (1,00 – 1,50) 107 (2,00 – 2,50) 110 (2,50 – 3,00)	Organische stof (gloeiverlies), Perfluorverbindingen (PFAS 38 verb)

#: onvoldoende monstermateriaal

Tabel 4 Analyseprogramma grondwatermonsters

Analysemonster	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket
102c-1-1	1,50 - 2,50	pakket Rijnmond-grondwater
110-1-1	2,00 – 3,00	pakket Rijnmond-grondwater

Verklaring tabellen 3 en 4

Rijnmond grondpakket	organische stof (humus), lutum, arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK, minerale olie C10-C40
Rijnmond grondwaterpakket	arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VAK, VOCl, minerale olie
VAK	vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen
VOCl	vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1-1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1-2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetra-chloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen plus bromoform
PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen: naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen, benzo(ghi)peryleen
PCB	polychloorbifenylen

3.3 Toetsing analyseresultaten

Bodemkwaliteit

Een beknopt overzicht van de grond- en de grondwatermonsters met verontreinigingen boven de achtergrond- dan wel streefwaarde is opgenomen in de tabel 5 en 6. Het volledige overzicht van getoetste analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5 Overzicht toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grondsoort incl. bijmenging	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
MM01	0,05 - 1,00	101 (0,05 - 0,50) 102c (0,50 - 1,00) 103a (0,50 - 1,00) 104 (0,08 - 0,50)	Zand, geen bijmengingen	-	-	-
MM02	1,00 - 2,60	101 (1,00 - 1,50) 101 (2,10 - 2,60) 102c (1,70 - 2,20) 103a (1,00 - 1,50)	Zand, geen bijmengingen	-	-	-
MM03	0,05 - 1,00	105a (0,05 - 0,50) 106 (0,50 - 0,80) 110 (0,50 - 1,00) 111 (0,50 - 1,00)	Zand, geen bijmengingen	-	-	-

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grondsoort incl. bijmenging	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
MM04	1,00 - 2,10	103a (1,60 - 2,10) 104 (1,00 - 1,50) 105a (1,50 - 1,70) 107 (1,50 - 2,00)	Klei, geen bijmengingen	-	-	-
MM05	0,00 - 1,00	108 (0,00 - 0,50) 109 (0,50 - 1,00) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50)	Klei, geen bijmengingen	-	-	-
MM06	2,00 - 3,70	101 (3,20 - 3,70) 102c (3,00 - 3,50) 104 (2,00 - 2,50) 107 (2,50 - 3,00) 110 (2,00 - 2,50)	Klei, geen bijmengingen	Minerale olie C10 - C40 (0,02)	-	-
MM07	3,20 - 4,00	102c (3,50 - 4,00) 103a (3,20 - 3,70) 104 (3,60 - 4,00) 105a (3,20 - 3,70) 107 (3,50 - 4,00)	Veen, geen bijmengingen	Minerale olie C10 - C40 (0,11) Kobalt (0,08) Molybdeen (0,03)	Nikkel (0,94)	-
102c-9	3,50 - 4,00	102c (3,50 - 4,00)	Veen, geen bijmengingen	Nikkel (0,13)	-	-
103a-9	3,20 - 3,70	103a (3,20 - 3,70)	Veen, geen bijmengingen	-	-	-
104-10#	3,60 - 4,00	104 (3,60 - 4,00)	Veen, geen bijmengingen	n.g.	n.g.	n.g.
105a-9	3,20 - 3,70	105a (3,20 - 3,70)	Veen, geen bijmengingen	-	-	-
107-9	3,50 - 4,00	107 (3,50 - 4,00)	Veen, geen bijmengingen	-	-	-
MM08	1,70 - 3,00	103a (2,20 - 2,70) 105a (1,70 - 2,20) 106 (2,50 - 3,00)	Veen, geen bijmengingen	-	-	-

n.g.:niet geanalyseerd vanwege onvoldoende monstermateriaal

Tabel 6 Overzicht toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Bijzonderheden	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
102c	1,50 - 2,50	Geen	-	Arseen (0,68)	-
110	2,00 – 3,00	Geen	Arseen (0,18) Barium (0,26)	-	-

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de NTU boven de 10 uitkomt. Dit houdt in dat het grondwater een aanzienlijke hoeveelheid gronddeeltjes bevat. Hierdoor bestaat de kans dat bij analyse een overschat beeld ontstaat, doordat organische stoffen die zich aan de gronddeeltjes hebben gehecht in grote mate de analyseresultaten gaan bepalen. Gelet op de lage concentraties (geen overschrijdingen t.o.v. de toetsingswaarden) van de organische parameters is sprake van een representatief beeld van de grondwaterkwaliteit. Zodoende is een eventuele herbemonstering van het grondwater niet noodzakelijk.

Hergebruik van grond

Een overzicht van de indicatieve hergebruikmogelijkheden (generiek en gebiedsspecifiek) van de onderzochte grond is weergegeven in tabel 7. Het volledige overzicht van getoetste analyseresultaten is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 7 Toetsing Besluit bodemkwaliteit (toe te passen grond) voor indicatieve toepassingsmogelijkheden

Analysemonster	Generiek	Gebiedsspecifiek
MM01	Altijd toepasbaar	AW-grond
MM02	Altijd toepasbaar	AW-grond
MM03	Altijd toepasbaar	AW-grond
MM04	Altijd toepasbaar	AW-grond
MM05	Altijd toepasbaar	AW-grond
MM06	Klasse industrie	Landbouw bagger
MM07#	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse Industrie
MM08	Altijd toepasbaar	AW-grond

#: na uitsplitsing blijkt sprake te zijn van klasse Industrie (generiek) en van AW-grond (gebiedsspecifiek)

PFAS

In de onderliggende kleilagen (PFAS01) zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond.

Veiligheid bij grondwerkzaamheden

Op basis van toetsing van de onderhavige onderzoeksresultaten aan de CROW400 blijkt dat werkzaamheden in de grond (en eventueel grondwater) onder basishygiëne kunnen uitgevoerd.

4 Interpretatie

4.1 Bodemkwaliteit – grond

In het onderzochte bodemtraject (maaiveld tot circa 4,0 m-mv) zijn hooguit lichte verontreinigingen (na uitsplitsing grondmengmonster MM07) aangetoond met kobalt, nikkel, molybdeen en minerale olie. De overig onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

4.2 Bodemkwaliteit – grondwater

In het freatisch grondwater op de locatie is sprake van verhoogde achtergrondconcentraties met arseen en barium. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

4.3 Veiligheid bij grondwerkzaamheden

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de grondwerkzaamheden worden uitgevoerd onder basishygiëne.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Bodemkwaliteit

Uit het onderzoek blijkt dat de grond hooguit licht verontreinigd is met kobalt, nikkel, molybdeen en minerale olie. In het freatisch grondwater zijn verhoogde achtergrondconcentraties aangetoond met arseen en barium.

Algemeen

De hypothese verdacht voor ten hoogste lichte verontreinigingen wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek bevestigd.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Hergebruik van grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke (landelijke) en de gebiedsspecifieke normen voor hergebruik van grond. Uit de generieke toetsing blijkt dat de grond indicatief voldoet aan klasse Vrij toepasbaar en plaatselijk klasse Industrie. Uit de gebiedsspecifieke toetsing blijkt dat de grond indicatief voldoet aan klasse AW-grond.

In de onderzochte kleilagen is geen PFAS aangetoond.

Indien grond wordt afgevoerd van de locatie, bestaan er op basis van het voorliggende onderzoek naar verwachting mogelijkheden voor hergebruik.

Veiligheid

Werkzaamheden in de grond kunnen onder basishygiëne worden uitgevoerd.

5.2 Aanbevelingen

Bodemkwaliteit

Voor de bepaling van de geschiktheid van de locatie voor de voorgenomen herinrichting inclusief rioolvervanging is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.

Hergebruik van grond

Gelet op het indicatieve karakter van de toetsingsresultaten wordt aanbevolen de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen in overleg met de Circulaire MaterialenBank van het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam. Een partijkeuring kan noodzakelijk zijn om de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen.

Veiligheid bij grondwerkzaamheden

De definitieve veiligheidsklasse wordt onder verantwoordelijkheid van de aannemer conform CROW publicatie 400 [lit. 28] vastgesteld.

Literatuurlijst

1. Wet bodembescherming, Ministerie van VROM en V&W, 1 januari 2017
2. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van VROM en V&W, 1 juli 2013
3. Besluit bodemkwaliteit, Ministerie van VROM en V&W, 1 juli 2008
4. Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, V&W en LNV, 26 november 2015
5. Besluit lozen buiten inrichting, Ministerie Infrastructuur en Milieu, 16 maart 2011
6. Regeling lozen buiten inrichtingen, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 11 april 2011
7. Besluit asbestwegen milieubeheer, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, september 2000.
8. Regeling asbestwegen milieubeheer, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, september 2000.
9. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur, Rijkswaterstaat, december 2021,
10. Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam, Schiedam, Zuid Holland, Gemeente Den Haag, Gemeente Dordrecht, Gemeente Leiden, Gemeente Rotterdam, Gemeente Schiedam en Provincie Zuid-Holland; 29 november 2013
11. Richtlijn kleinschalig grondverzet in sterk verontreinigde grond (Richtlijn Klein Grondverzet – RKG), DCMR Milieudienst Rijnmond, d.d. 13 juni 2017
12. Aanvulling voor PFAS op de nota Actief Bodem- en Baggerbeheer en de behorende Bodemkwaliteitskaart, Gemeente Rotterdam, 4 augustus 2020
13. Handreiking, Invulling geven aan zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen. Werkgroep Handreiking, maart 2010
14. Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen, werkgroep van het implementatieteam Besluit Bodemkwaliteit, december 2010
15. Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013, DCMR Milieudienst Rijnmond, d.d. 20 juni 2013
16. Lood in bodem en gezondheid. Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu, GGD-projectgroep bodem, d.d. 29 januari 2016
17. Lood in de bodem en gezondheid – Toelichting, GGD-projectgroep bodem, d.d. 22 maart 2020.

18. Toetsingskader actuele gezondheidsrisico's bij bodemverontreiniging, GGD Rotterdam-Rijnmond, 20 februari 2020.

19. NEN 5707+C1, Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, augustus 2016

20. NEN 5725, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017

21. NEN 5740:2009/A1:2016 Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft; januari 2009/februari 2016

22. NEN 5897+C1, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, augustus 2016

23. BRL SIKB 2000, Beoordelingsrichtlijn, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 12 december 2013

24. BRL SIKB 2100, Beoordelingsrichtlijn Mechanisch boren, versie 3.1, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 12 december 2013

25. Protocollen: 2001, 2002, 2018, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (SIKB)

26. AS SIKB 3000, Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek, versie 7, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 23 juni 2016

27. CROW 210 'Omgaan met vrijkomend asfalt' Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, CROW, juli 2015

28. CROW 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, CROW, december 2017

29. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland tot en met de 9e tranche, provincie Zuid-Holland, oktober 2014

30. Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem, VKB, april 2020.

31. OLIE-bibliotheek, oliebepaling m.b.v. FID-gaschromatografie, Eurofins Omegam, augustus 2018

32. Bijzonder inventariserend onderzoek naar baggerspecielocaties, DCMR, september 1987

33. Historisch Bodem Bestand Gemeente Rotterdam, Gemeente Rotterdam, november 2003

34. Bijzonder inventariserend onderzoek Diepe Grondwater, Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, 2000-2006, dossier 2000-0640

35. Bijzonder inventariserend onderzoek Nazorg 2017, Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, 2017 – heden.

36. Handreiking m.b.t. onderzoek naar asbest in grond (definitief concept), Algemene richtlijnen voor onderzoek naar asbest in de bodem, DCMR milieudienst Rijnmond, 2017

37. Gegeorefereerde topografische kaarten, Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, Topografische dienst, 2015 – heden

38. Hoogtebestand 2016 totaal, Gemeente Rotterdam, 2016

Bijlage 1 Tekeningen



VERKLARING

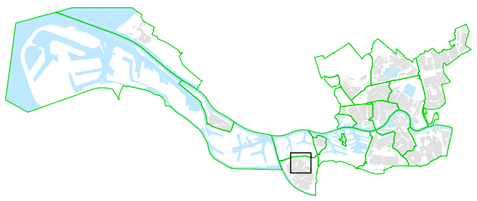
Onderzoeksgrenzen

- Onderzoeksgebied HO
- Onderzoekslocatie VO

TypeBoring

- boring
- peilbuis

SITUATIE



Gemeente Rotterdam

Wilhelm Tellplaats e.o.

Uitgevoerd veldwerk		Formaat: A3
		Schaal: 1:1.000
[redacted]	Datum creatie: 24-1-2023	Projectnr.: IB-2023-0071
	Datum laatste wijziging: 17-7-2023	Versie: 1

© Gemeente Rotterdam

K:\SO\IR\IB-dossiers\2023\IB-2023-0071 Wilhelm Tellplaats e.o\07. Tekeningen\1_Kaarten\HO Wilhelm Tellplaats e.o\HO Wilhelm Tellplaats e.o..aprx

Bijlage 2 Vooronderzoek

Vooronderzoek Wilhelm Tellplaats e.o.

1.1 Algemeen.

Conform de NEN 5725 [lit. 20] en de NEN 5707 [lit. 19] (exclusief veldinspectie) omvat het vooronderzoek de onderzoekslocatie en de direct aangrenzende percelen (binnen een straal van 25 meter). De historische tekening is als bijlage 2a bij het onderzoek gevoegd. Er is op de volgende adressen te Rotterdam gezocht:

- Manonstraat 2 – 120 (even);
- Rigolettostraat 3;
- Troubadourlaan 89 – 113 en 220 - 240;
- Wilhelm Tellhof 13 – 21, 27, 73 – 79, 85 (oneven);
- Wilhelm Tellplaats 1 – 33, 39 en 4 – 32, 56, 60 – 90, 98.

1.2 Algemene gebiedsbeschrijving.

Algemeen overzicht

Agrarische en/of préstedelijke occupatiefase(n):

De eerste bedijkingen van het gebied stammen uit de 9e en 10e eeuw, waarbij in de 11e eeuw een aaneengesloten ingepolderd gebied was ontstaan op het eiland IJsselmonde, als geheel de Riederwaard genaamd. Al voor 1350 werd de Oudelandsepolder bedijkt. Er was sprake van een klei-veenpolder, veelal in gebruik voor veeteelt en kleinschalige landbouw.

Tijdens de grote stormvloed van 1373 worden grote delen van de Riederwaard verzwolgen en gaat het gebied deel uitmaken van de buitendijkse gorzen onder invloed van het getij en brak water. Ten oosten van het gebied houdt de dijk het water tegen blijft het Gemeene land van Portugaal gespaard. De Oudelandsepolder wordt herbedijkt in 1524 door aanleg van de Noordzijsedijk. De natte venige kleibodem werd begreppeld volgens een strokenverkaveling, oriëntatie N-Z, en in gebruik genomen voor de veeteelt. De boerderijen staan langs de Noordzijsedijk aan de westzijde van de polder. De nu in onbruik geraakte dijk aan de oostzijde wordt afgegraven.
Er ontstaat nu één grote polder uit de Oudelandsepolder en het Gemeene land, die voortaan het Land van Poortugaal wordt genoemd.

Perifeer-stedelijke occupatiefase(n):

Vanaf circa 1900 ontwikkelt zich langs de Noordzijsedijk steeds meer een bebouwingslint van boerderijen, tuinderijen, bedrijfjes en arbeiderswoningen vanuit de dorpskern van Hoogvliet meer zuidwaarts.

Stedelijke occupatiefase(n):

Rond 1960 begint de woningbouw in het westelijke deel van de Oudelandsepolder. Om ruimte te maken voor nieuwe woningen en ontsluitingswegen (Laning en Aveling) wordt vanaf 1961 de Noordzijsedijk geheel afgegraven na sloop van het bebouwingslint. In hoog tempo wordt gebied opgereden met zand en volgebouwd met vooral luxere eensgezinswoningen met tuinen voor circa 1966. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de vroegere sloot/greppelverkaveling. Over de herkomst van het mogelijk schone zand is geen informatie beschikbaar.
In de jaren tachtig van de 20e eeuw worden aan de oost- en zuidzijde van de wijk nog enkele blokken met woningen bijgebouwd. Tevens wordt in 1981 de Langeweg enigszins oostwaarts verlegd.

1.3 Bodemopbouw en geohydrologie.

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruik gemaakt van de gegevens uit voorgaand onderzoek AA059918540.

Regionale bodemopbouw

Op regionale schaal bestaat de bodem uit een holocene deklaag met hieronder het eerste watervoerend pakket (pleistoceen). De deklaag behorend tot de Westlandformatie, heef een dikte van circa 20 meter. Dit pakket bestaat uit (zandige)klei-afzettingen, met plaatselijk veen- en leemlagen. Het watervoerend pakket bestaat uit grof zand en heeft een dikte van 10 meter.

Lokale bodemopbouw

De locatie betreft een openbaar, gerioleerd gebied. De vermoedelijke opbouw van de bodem in het gebied bestaat uit een antropogene ophooglaag bestaande uit zand/zandig materiaal gevolgd door de oorspronkelijke bodem (klei/veen). De opbouw van de diepere bodemlagen is in het kader van dit onderzoek niet relevant. Vanwege de ligging in een gerioleerd gebied en/of de aanwezigheid van oppervlaktewater valt van de stromingsrichting van het freatisch grondwater niet veel te zeggen.

Geohydrologie

Er is sprake van kwelsituatie (-0,38 mm/m^2).

Milieubeschermingsgebieden

De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied [lit. 29].

1.4 Verwachte bodemkwaliteit.

Diffuse verontreinigingen

Op de indicatieve bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in: Oudeland (ruimtelijke eenheid: RE92B). Dit gebied is op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rotterdam verdacht voor zeer lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bovengrond (0-1 m-mv) en in de ondergrond (1-2 m-mv) [lit. 14]. De gegevens zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Diffuse kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart

Toegekende zonering contactzone (0-1 m-mv) (gebiedsspecifiek)	Toegekende zonering ondergrond (1-2 m-mv) (gebiedsspecifiek)
Kwaliteit: Landbouw bagger Zeer licht verontreinigd: concentraties gelijk of groter dan de achtergrondwaarde	Kwaliteit: Landbouw bagger Zeer licht verontreinigd: concentraties gelijk of groter dan de achtergrondwaarde

Loswallen en stortplaatsen

In het Bijzonder inventariserend onderzoek naar baggerspecielocaties [lit. 32] is de locatie niet vermeld. Op en/of in de omgeving met een straal van 50 meter van de locatie is geen stortplaats aanwezig (geweest).

Bodembedreigende activiteiten

Conform de NEN 5725 is gekeken of binnen een straal van 25 meter potentiële puntbronnen aanwezig zijn. Voor chemische wasserijen, galvanische bedrijven, loodwitfabrieken en gasfabrieken wordt in Rotterdam een straal van 50 meter aangehouden, omdat de invloedsfeer van dergelijke

industrieën groter is dan voor andere typen puntbronnen. Afgezien van een voormalige chemische wasserij (nr. 380) zijn dergelijke industrieën niet van toepassing.

Er zijn wel potentiële puntbronnen bekend in het historisch bodembestand (HBB) [lit. 33] een verwacht verontreinigingsniveau op basis van de Nakken Stoffen Index (NSX) dat groter of gelijk is aan 100 en voor locaties uit het archief van de Kamer van Koophandel (KVK) met een bedrijfsduur die groter of gelijk is aan 5 jaar. Locaties met een desbetreffende NSX zijn conform de Uniforme Bron Indeling (UBI) potentieel ernstig verontreinigd. De letters in de legenda verwijzen naar de historische tekening (bijlage 2a). De puntbronnen B, C, D, E en G zijn voldoende onderzocht. Puntbronnen A, F, H1 en H zijn onvoldoende onderzocht.

Opgemerkt wordt dat het gaat om vermeldingen afkomstig zijn uit het KvK archief (mogelijk een woon- of kantooradres) dan wel uit het tankenarchief (DCMR) of Hinderwetarchief. De bovengenoemde letters verwijzen naar de historische tekening (bijlage 2a) en de tabellen uit het HBB (bijlage 2b).

<u>Voorgaande bodemonderzoeken</u>
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn bodemonderzoeken bekend. De onderzoeken zijn samengevat in bijlage 2c. De letters (voormalige puntbronnen) opgenomen in de tabel (bijlage 2b) verwijzen naar de historische tekening (bijlage 2a).

Onderzoekslocatie
Uit de onderzoeken blijkt in het algemeen dat de bodem (boven – en ondergrond) niet tot hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het freatische grondwater is licht tot matig verontreinigd met arseen en/of barium. Het gaat om verhoogde achtergrondconcentraties. Opgemerkt wordt dat sprake is van een voormalige chemische wasserij (BIO nr 380). De voornoemde activiteit is voldoende onderzocht (onderzoekscode: AA059910397; bijlage 2a en bijlage 2c). Uit het eerder uitgevoerde onderzoek blijkt dat er op de locatie geen (rest)verontreinigingen bekend zijn op de onderzoekslocatie.

Nabij de onderzoekslocatie
Uit een voorgaand onderzoek (onderzoekscode: AA059910399 en AA059923167) blijkt dat sprake is van een sterke verontreiniging in grond met minerale olie met een omvang kleiner dan 25 m^3. Daarnaast is het grondwater hooguit licht verontreinigd met xylenen. De verontreiniging bevindt zich ter hoogte van de Manonstraat 106 en 108. Daarnaast blijkt uit een voorgaand onderzoek dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie (onderzoekscode: AA059910224) sprake is van een geval van ernstige, niet-urgente bodemverontreiniging met arseen, koper en zink in de grond. De voornoemde onderzoeken bevinden zich ter hoogte van de begrenzing van het historisch onderzoek gebied. Gelet op de aard van de aangetoonde verontreinigingen wordt een negatieve beïnvloeding van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet verwacht.

Er zijn op de onderzoekslocatie geen restverontreinigingen bekend. In de nabijheid zijn wel (rest)verontreinigingen bekend (zie bijlage 2c en voornoemde alinea) in het kader van onder andere het Bijzonder Inventariserend Onderzoek Nazorg [lit. 35].

Bijzondere stoffengroepen

Asbest

Op basis van de bouwhistorie van de omgeving kan een inschatting worden gemaakt van de ouderdom van de aanwezige antropogene ophooglagen. Ervan uitgaande deze ophooglaag is aangebracht tijdens het bouwrijp maken en dezelfde ouderdom heeft als de omliggende bebouwing, is de kans op het voorkomen van asbest deels groot (1945-1980).Tijdens eerder uitgevoerd onderzoek is geen asbest aangetroffen in de puinhoudende grondmonsters (AA059946193).

Op en/of nabij de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest (zie bijlage 2c).

Op basis van puntbrononderzoek, bouwperiode en voorgaand onderzoek wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd.

PFAS

Op en/of nabij de onderzoekslocatie zijn geen PFAS verdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest. Voor zover bekend hebben zich geen calamiteiten op en/of nabij de locatie voorgedaan waarbij PFAS-houdend blusschuim is gebruikt.

1.5 Terreininspectie.

Op 24 mei 2023 is op de locatie een digitale locatie-inspectie uitgevoerd. De foto's zijn opgenomen in bijlage 2d.

Bij deze inspectie is aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- De onderzoekslocatie is in gebruik als infrastructuur (een openbare weg inclusief stoep);
- Het maaiveld is verhard met klinkers dan wel tegels;
- Op en nabij de onderzoekslocatie zijn geen aanwijzingen waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Samenvatting.

Algemeen

Op basis van de digitale locatie-inspectie blijkt dat geen aanwijzingen aanwezig zijn die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.

Verwachte bodemkwaliteit

De onderzoekslocatie is op basis van de bodemkwaliteitskaart verdacht voor lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond.

(Voormalige) puntbronnen en voormalige (bedrijfs)activiteiten

Ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie zijn diverse puntbronnen aanwezig (geweest). De puntbronnen B (stookolietank), C (benzine-service-station), D (hbo-tank), E (benzine-service-station) en G (stookolietank) zijn voldoende onderzocht. Puntbronnen A (hbo-tank), F (hbo-tank), H1 (stookolietank) en H (brandstoffenhandel) zijn onvoldoende onderzocht. Opgemerkt wordt dat het gaat om vermeldingen afkomstig zijn uit het KvK archief (mogelijk een woon- of kantooradres) dan wel uit het tankenarchief (DCMR) of Hinderwetarchief.

Gelet op de afstand tot de huidige onderzoekslocatie, alsmede resultaten uit voorgaand onderzoek wordt een negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie niet verwacht.

Op basis van puntbrononderzoek, bouwperiode, voorgaand onderzoek en locatie-inspectie wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd. Op basis van puntbrononderzoek is de locatie niet verdacht voor PFAS.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen voormalige baggerspecieloswallen, voormalige stortplaatsen en/of bekende restverontreinigingen (BIO Nazorg) bekend.

Voorgaande bodemonderzoeken

Uit de onderzoeken blijkt in het algemeen dat de bodem (boven – en ondergrond) niet tot hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het freatische grondwater is licht tot matig verontreinigd met arseen en/of barium. Het gaat om verhoogde achtergrondconcentraties.

Opgemerkt wordt dat sprake is van een voormalige chemische wasserij (BIO nr 380). De voornoemde activiteit is voldoende onderzocht (onderzoekscode: AA059910397; bijlage 2a en bijlage 2c). Uit het eerder uitgevoerde onderzoek blijkt dat er op de locatie geen (rest)verontreinigingen bekend zijn op de onderzoekslocatie.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn sterke verontreinigingen met minerale olie, arseen, koper en zink in de grond bekend. Gelet op de afstand tot de onderzoekslocatie, alsmede het feit dat de betreffende verontreinigingen zich enkel in de grond bevinden, wordt een negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet verwacht.

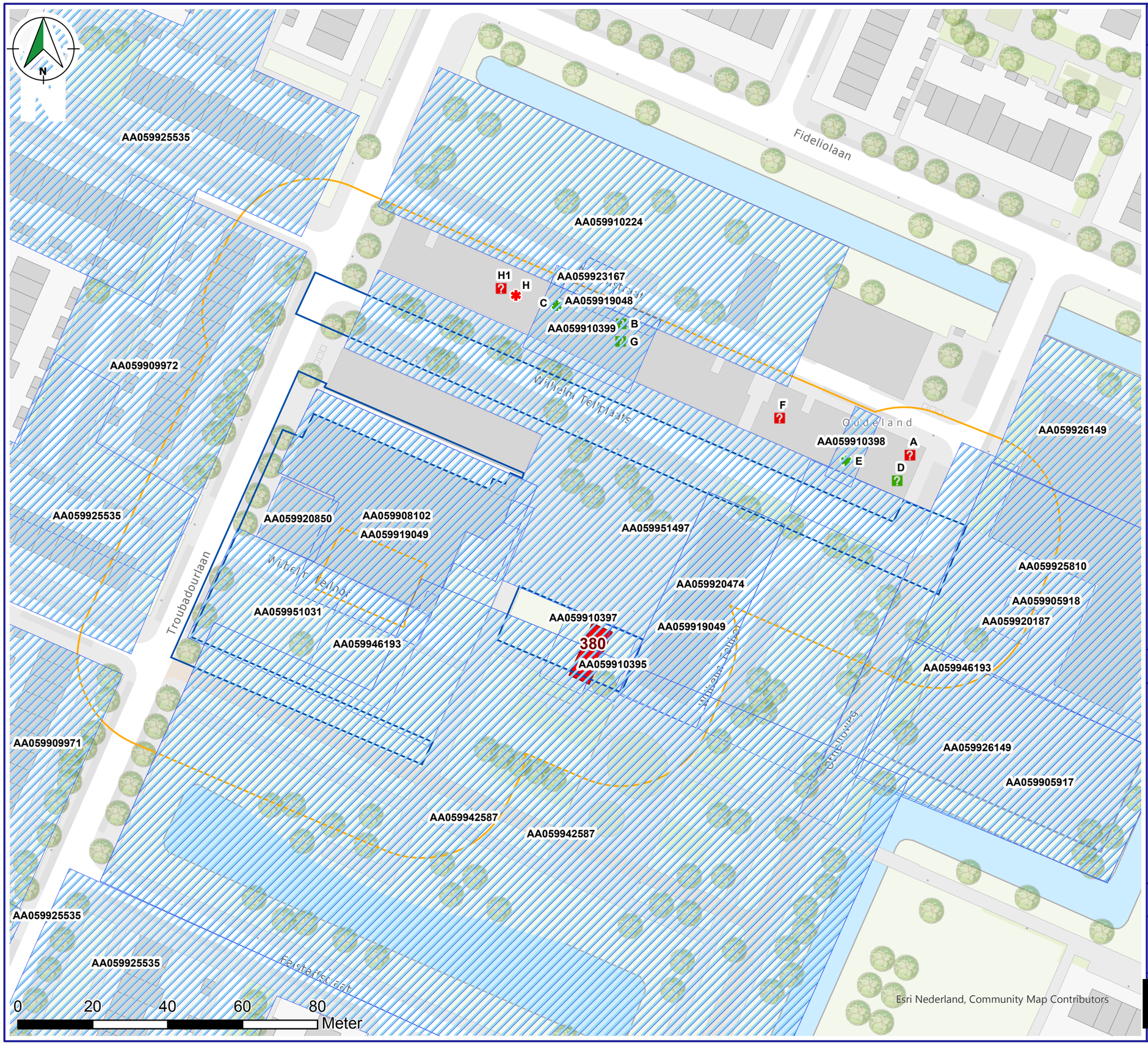
Asbest en PFAS

Op basis van puntbrononderzoek, bouwperiode en voorgaand onderzoek is de locatie niet verdacht voor asbest. Op basis van puntbrononderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht is voor PFAS.

Bijlagen:

Bijlage 2a Tekening(en).
Bijlage 2b Puntbronnen uit het HBB.
Bijlage 2c Voorgaand onderzoek.
Bijlage 2d Foto's terreininspectie.

Bijlage 2a Tekening(en).



VERKLARING

Onderzoeksgrenzen

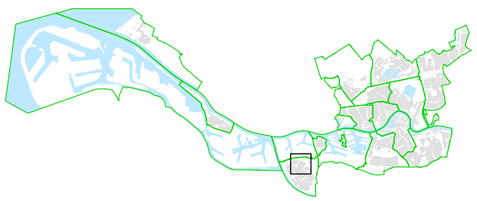
- Onderzoeksgebied HO
- Onderzoekslocatie VO

Puntbronnen

Soort

- Puntbron, onvoldoende onderzocht
- Puntbron, voldoende onderzocht
- Tank, ongelokaliseerd
- Tank, voldoende onderzocht
- DCMR getoetste rapporten
- Chemische wasserij

SITUATIE



Gemeente Rotterdam

Wilhelm Tellplaats e.o.

Historische tekening		Formaat: A3
		Schaal: 1:1.000
[redacted]	Datum creatie: 24-1-2023	Projectnr.: IB-2023-0071
M.H. Edelman	Datum laatste wijziging: 16-7-2023	Versie: 1

© Gemeente Rotterdam

K:\SO\IR\IB-dossiers\2023\IB-2023-0071 Wilhelm Tellplaats e.o\07. Tekeningen\1_Kaarten\HO Wilhelm Tellplaats e.o\HO Wilhelm Tellplaats e.o..aprx

Bijlage 2b Puntbronnen uit het HBB.

Onderstaand overzicht bevat alle locaties uit het HBB Met een bedrijfsduur (KVK vermelding) groter of gelijk aan: 5 jaar en een NSX-score groter of gelijk aan: 100.

MANONSTR 2

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI 3.0 Stoffen
A	hbo-tank (ondergronds) NSX = 100	1964-1976	WAL, J.S.A. VAN DER Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen fluorantheen n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

MANONSTR 106

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI 3.0 Stoffen
B	stookolietank (ondergronds) NSX = 237	1963-onbekend	CO-OP VOORUITGANG Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen fluorantheen n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

MANONSTR 108

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI 3.0 Stoffen
C	benzine-service-station NSX = 420	1964-onbekend	VOORUITGANG, COOP. vulput in 63 geplaatst; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; . Het betreft een vermelding uit het Benzineboek	benzeen fluorantheen lood MTBE n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

Onderstaand overzicht bevat alle locaties uit het HBB Met een bedrijfsduur (KVK vermelding) groter of gelijk aan: 5 jaar en een NSX-score groter of gelijk aan: 100.

W TELLPLAATS 1-3

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI 3.0 Stoffen
D	hbo-tank (ondergronds) NSX = 100	1964-1976	WAL, J.S.A. VAN DER Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen fluorantheen n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

W TELLPLAATS 5

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI 3.0 Stoffen
E	benzine-service-station NSX = 420	1965-onbekend	CALTEX oud adres: Manonstr. petroleumvulput in 65 geplaatst; ; ; ; ; ; ; ; ; ; straat: acherzijde Wilhelm Tellplaats 5. Het betreft een vermelding uit het Benzineboek	benzeen fluorantheen lood MTBE n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

W TELLPLAATS 11

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI 3.0 Stoffen
F	hbo-tank (bovengronds) NSX = 100	1963-onbekend	EL VINO J.VAN BENNEKOM Huisbrandolie:1000 l Het betreft een vermelding uit het tankenarchief van de DCMR	benzeen n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

W TELLPLAATS 23

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI 3.0 Stoffen
G	stookolietank (ondergronds) NSX = 237	1963-onbekend	CO-OP VOORRUITGANG oud adres: W Tellplts 21-25. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen fluorantheen n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

W TELLPLAATS 31

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI 3.0 Stoffen
H1	stookolietank (ondergronds) NSX = 237	1965-onbekend	DRAPERS, H. oud adres: W Tellplts 29. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen fluorantheen n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen
H	brandstoffendetailhandel (vloeibaar) NSX = 320	1962-1974	GROOT, A DE Het betreft een vermelding uit het KVKarchief en kan een woon of kantooradres betreffen	benzeen fluorantheen lood n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

Bijlage 2c Voorgaand onderzoek.

Naam Onderzoek: Wilhelm Tellplaats

Aanleiding Onderzoek: Voorgenomen herinrichting inclusief vervanging riolering
Projectcode: IB-2023-0071
Opsteller: G. Gerrmann

Locatiegegevens

Locatiecode	Locatienaam	Samenvatting	Geval	TC beoordeling	Onderzoekscodes
AA059901926	WILHELM TELLPLAATS 21	Aanleiding tot onderzoek is een olielucht waargenomen bij het vulpunt/ontluchting van een ondergrondse HBO-tank (6000 liter), in de kelder (op een betonnen vloer), die in 1987 buitenwerking is gesteld. In de grond (1,2-1,7 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalte aan minerale olie en licht verhoogde gehalte aan aromaten gemeten. De kern van de verontreiniging met minerale olie bevindt zich nabij het ontluchtingspunt. Op basis van de resultaten wordt een overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie verwacht in een bodemvolume van 10 m3 grond en 10 m3 grondwater. Bij gelijkblijvende omstandigheden is er geen noodzaak tot saneren. Er dient rekening mee te worden gehouden dat vrijkomende grond, in het geval van grondverzet op de locatie, niet zonder restricties herbruikbaar is. Opgemerkt wordt dat de voornoemde verontreiniging buiten de onderzoekslocatie ligt: ter hoogte van de Manonstraat.	Nee	TC 97-40-08: Er is geen vervolgonderzoek of saneringsmaatregel met betrekking tot de minerale olie verontreiniging ter plaatse van de ontluchting en het vulpunt van de buitenwerking gestelde brandstoftank noodzakelijk in het kader van de Wbb.	AA059919048
AA059905262	Wilhelm Tellplaats e.o.	2001: Aanleiding tot onderzoek is de voorgenomen herinrichting en realisatie van nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. De grond is licht verontreinigd met kwik, zink, PAK en minerale olie en niet met de overige onderzochte stoffen (o.a. arseen). Het grondwater is sterk verontreinigd met arseen. Gelet op het eerdergenoemde is sprake van een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie met arseen in het grondwater. 2019: De aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting en werkzaamheden aan het riool. De grond is hooguit licht verontreinigd met enkele metalen, PCB's en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, barium en (c+t)-1,2-dichlooretheen. 2021: Aanleiding tot onderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht dan wel herinrichting van de locatie. De grond is hooguit licht verontreinigd met enkele (zware) metalen en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, (c+t)-1,2-dichlooretheen en vinylchloride en matig verontreinigd met arseen. In de onderzochte grond is geen PFAS gemeten.	Nee	TC 01-44-05: de conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport van 13 september 2001 voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid in provincie en stad. Bekend is dat in sommige gebieden in Rotterdam verhoogde concentraties van arseen in het freatisch grondwater van natuurlijke herkomst zijn, zijn saneringsmaatregelen niet noodzakelijk. De locatie is geschikt voor bestemming bedrijven. 9999150725: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport van 5 december 2019 voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren. 9999234433: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport van 5 juli 2021 voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren.	AA059908102 AA059919049 AA059920474 AA059942587 AA059946193 AA059951497
AA059918017	W Tellhof, Ortellow.,Falstaffstr. en Troubadourln Rotterdam	2019: De aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting en werkzaamheden aan het riool. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond niet tot licht verontreinigd is. In de onderzochte mengmonsters is geen PFOS/PFOA gemeten. 2021: De aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting en eigendomsoverdracht van een gedeelte van de onderzoekslocatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond niet tot licht verontreinigd is. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. In de onderzochte mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond.	Nee	9999127738: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport van 6 juni 2019 voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren. 9999225083: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport van 3 mei 2021 voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren. De verontreinigingssituatie vormt geen belemmering voor de voorgenomen uitgifte van een deel van de locatie en de geplande herinrichting.	AA059942587 AA059951031
AA059905699	MANONSTRAAT 106-108 EN WILHELM TELLPLAATS 21-29	Aanleiding tot onderzoek wordt gevormd door de eisen die worden opgesteld in het Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks (B.O.O.T.). Tijdens locatie-inspectie is een zintuiglijke olieverontreiniging waargenomen nabij vul- en ontluchtingspunt. De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Hierdoor is sprake van een verontreinigingsspot met een omvang kleiner dan 25 m^3. Het grondwater is licht verontreinigd met enkele vluchtige aromaten. Vervolgens is een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond plaatselijk sterk verontreinigd is met minerale olie en licht verontreinigd is met PAK. Na herbemonstering is het grondwater hooguit licht verontreinigd met de onderzochte parameters met uitzondering van een sterke verontreiniging met arseen. Aangezien in grond geen verontreiniging met arseen is aangetoond, is geconcludeerd dat de plaatselijke sterke verontreiniging met arseen van natuurlijke herkomst is. Vanwege het voornoemde wordt het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.	Nee	TC 04-09-14: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport van 25 november 2003 voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid in provincie en stad. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren. Indien sprake is van herinrichting en/of bestemmingswijziging is verwijdering van de ondergrondse tank en verontreiniging met minerale olie noodzakelijk.	AA059910399 AA059923167

Locatiecode	Locatienaam	Samenvatting	Geval	TC beoordeling	Onderzoekscodes
AA059905703	MANONSTRAAT 6 EN WILHELM TELLPLAATS 5	Aanleiding tot onderzoek is de voormalige aanwezigheid van een ondergrondse petroleumtank (onbekende ligging). De tank is vermoedelijk niet meer op de locatie aanwezig. De grond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met arseen en licht met chroom. Er is alleen uitpandig onderzoek uitgevoerd.	Nee	TC 04-09-13: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren. Bij herinrichting en/of bestemmingswijziging is aanvullend oriënterend onderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing noodzakelijk. Indien de tank wordt aangetroffen, dient deze te worden verwijderd.	AA059910398
AA059905704	Wilhelm Tellplaats 38 en Wilhelm Tellhof 49	Aanleiding tot onderzoek is de voormalige aanwezigheid van een chemische wasserij met reinigingsmachine met 700ltr perchloorethyleen. Huidig gebruik is een kapperszaak. Er is alleen uitpandig onderzoek gedaan. De grond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met arseen en licht met chroom, cadmium, zink, benzeen, cis-1,2-dichlooretheen en vinylchloride.	Nee	TC 04-09-12: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren. Bij herinrichting en/of bestemmingswijziging is aanvullend oriënterend onderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing noodzakelijk.	AA059910397
AA059905705	WILHELM TELLPLAATS 36 EN WILHELM TELLHOF 29-45	Aanleiding tot onderzoek is de voormalige aanwezigheid van een drogisterij met bovengrondse petroleumtank en verkoop van wasbenzine, terpentine en verdunner. Huidig gebruik is een bloemenwinkel. Er is alleen uitpandig onderzoek gedaan. De grond is licht verontreinigd met xylenen en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, cadmium, chroom, zink, cis 1,2-dichlooretheen.	Nee	TC 04-09-10: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren.	AA059910395
AA059906469	TROUBADOURLAAN 121-183	Aanleiding tot onderzoek is de sloop/nieuwbouw op de locatie. Er zijn geen potentiële puntbronnen bekend. De zandgrond (0 - 1,0 m-mv) is licht verontreinigd met koper. De puinhoudende grond (1,0 - 1,35 m-mv) is licht verontreinigd met minerale olie en van 1,35 - 1,8 m-mv licht met minerale olie en PAK. De kleigrond (0 - 2,0 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel en/of EOX. De veengrond (1,8 - 2,6 m-mv) is licht verontreinigd met zink en/of EOX. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met arseen en benzeen.	Nee	TC 03-36-08: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. De locatie is geschikt voor de bestemming wonen met tuin.	AA059909972
AA059906470	TROUBADOURLAAN 191-253	Aanleiding tot onderzoek is de sloop/nieuwbouw op de locatie. Er zijn geen potentiële puntbronnen bekend. De grond (0,7 - 1,2 m-mv) is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. De grond (0 - 2,0 m-mv) is licht verontreinigd met EOX. De veengrond (1,7 - 2,7 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel en minerale olie. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met arseen.	Nee	TC 03-36-07: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. De locatie is geschikt voor de bestemming wonen met tuin.	AA059909971
AA059906539	MANONSTRAAT (ONGENUMMERD)	Aanleiding tot onderzoek is de voorgenomen sloop/nieuwbouw. Er waren een loodgieterswerkplaats, autoreparatiebedrijf, bovengrondse tanks en ondergrondse HBO-tank aanwezig. In de directe omgeving was een benzinestation met diverse opslagtanks gelegen. De grond (0 - 0,5 m-mv) is plaatselijk sterk verontreinigd met arseen en zink en matig met koper (vlek 1). Verder is de grond (0 - 1,0 m-mv) hier licht verontreinigd met cadmium, chroom, kwik, lood, nikkel en EOX. Plaatselijk is de kolengruis houdende grond (0,4 - 0,5 m-mv) sterk verontreinigd met koper en zink en matig met lood en nikkel (vlek 2). Verder is de grond (0,4 - 0,5 m-mv) hier licht verontreinigd met arseen, EOX en minerale olie. De omvang van beide vlekken is groter dan 25 m3. Plaatselijk is in de grond (0 - 0,3 m-mv) nog een sterke verontreiniging met zink en arseen en matig met koper en cadmium aangetroffen (omvang < 25 m3). Verder is de grond (0 - 1,0 m-mv) hier licht verontreinigd met chroom, kwik, lood, nikkel, EOX, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, PCB en drins. Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met arseen en in het algemeen licht met arseen, chroom, nikkel, zink en/of naftaleen. De sanering is planurgent in verband met de toekomstige herinrichting van de locatie. Opgemerkt wordt dat de voornoemde verontreiniging buiten de onderzoekslocatie ligt: ter hoogte van de Manonstraat.	Ja	TC 03-48-07: Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met arseen, koper en zink in de grond. Sanering is niet urgent. De locatie is niet geschikt voor de bestemming wonen met tuin. Bij herinrichting en/of bestemmingswijziging is aanvullend onderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing noodzakelijk.	AA059910224
AA059907058	Othelloweg 8-10	Aanleiding tot onderzoek is herinrichting ten behoeve van onderwijshuisvesting. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond hooguit licht verontreinigd is met zware metalen. Het freatisch grondwater is matig verontreinigd met arseen.	Nee	TC 10-10-009: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren.	AA059905918 AA059920187 AA059925810
AA059910151	TROUBADOURLAAN	Aanleiding tot onderzoek is herinrichting en nieuwbouw. Het overige deel is reeds onderzocht (TC 01-44-05). Er hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De grond (0 - 0,9 m-mv) is licht verontreinigd met EOX. De grond (0,7 - 1,7 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel en EOX. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en xylenen.	Nee	TC 05-14-02: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. De locatie is geschikt voor de bestemming wonen zonder tuin, bedrijven, kantoren.	AA059920850
AA059912588	Othelloweg 12	Aanleiding tot onderzoek is herinrichting ten behoeve van onderwijshuisvesting. Op en/of nabij de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest. Er zijn 2 ondergrondse HBO-tanks aanwezig geweest (verwijderd). In de grond (0 - 2,5 m-mv) zijn geen tot hooguit lichte verontreinigingen aangetoond. Er is ter plaatse van de voormalige tanks geboord tot ca. 0,9 m onder de grondwaterspiegel, er is analytisch geen minerale olieverontreiniging aangetoond in de grond. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met arseen, barium, zink en naftaleen.	Onbekend	TC 10-11-003: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid met uitzondering van de situatie rondom de ondergrondse opslagtank. Voorafgaand aan de herinrichting is aanvullend onderzoek ter plaatse van de voormalige ondergrondse opslagtank noodzakelijk.	AA059905917
AA059913043	Oudeland 1 (blok 1 t/m 6, 10 en 11)	De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting (woningbouw, wegconstructie en rioolwerkzaamheden). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond ten hoogste licht verontreinigd is. Incidenteel is een matige verontreiniging (0,7-0,9 m-mv) aangetoond. Het freatisch grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium en hooguit licht verontreinigd met de overig onderzochte parameters.	Nee	TC 11-01-003 (13-1-2011): De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren.	AA059925535 AA059934667

Locatiecode	Locatienaam	Samenvatting	Geval	TC beoordeling	Onderzoekscodes
AA059913292	Othelloweg 6 en 12	De aanleiding voor het onderzoek is herinrichting ten behoeve van onderwijshuisvesting. Op en nabij de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest. In de omgeving zijn 2 HBO-tanks (ondergronds) en een benzine service station aanwezig geweest. Zowel in de bovengrond (0 - 1,0 m-mv) als in de ondergrond (1,0 - 2,20 m-mv) zijn geen tot hooguit lichte verontreinigingen aangetroffen. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van de locatie als onderwijshuisvesting	Nee	TC 11-26-004: De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren.	AA059926149

Bijlage 2d Foto’s terreininspectie.



Foto 1: Wilhelm Tellplaats (richting van boring 102)



Foto 2: Troubadourlaan (richting van boring 104)



Foto 3: Wilhelm Tellhof (richting boringen 106 en 107)

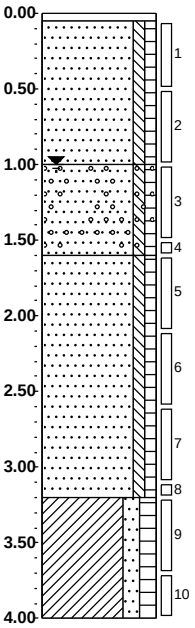
Bijlage 3 Boorstaten en legenda

Dossiernummer: IB-2023-0071	
Projectnaam: Wilhelm Tellplaats e.o.	
Getekend volgens NEN 5104	BRL certificaat: K25152/03

Boring: 101

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84481,44
Y-coördinaat: 431824,83
MV tov NAP: -1.585



-1.63 **tegel**
Tegel, Edelmanboor, Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-2.59
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, bruin, Edelmanboor
-3.18
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, grijs, Edelmanboor
-4.78
Klei, matig zandig, matig humeus, resten veen, donkergrijs, Edelmanboor
-5.59

Boring: 102

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84325,78
Y-coördinaat: 431895,63
MV tov NAP: -1.674

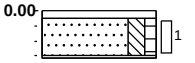


-1.67 **klinker**
-1.75
Klinker, Edelmanboor, Klinker
-1.83
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
Edelmanboor, Nod, repac.

Boring: 102a

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84325,09
Y-coördinaat: 431894,20

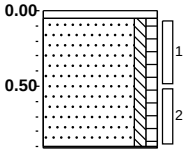


0.00 **tegel**
-0.05
Tegel, Edelmanboor, Tegel
-0.31
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
Edelmanboor, Nod, massieve laag.

Boring: 102b

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84323,59
Y-coördinaat: 431892,59



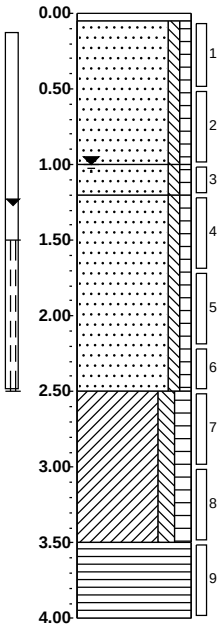
0.00 **tegel**
-0.05
Tegel, Edelmanboor, Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-0.91
Edelmanboor, Nod. Massieve laag.

Dossiernummer: IB-2023-0071	
Projectnaam: Wilhelm Tellplaats e.o.	
Getekend volgens NEN 5104	BRL certificaat: K25152/03

Boring: 102c

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84321,90
Y-coördinaat: 431892,68



-0.05 **tegel**

Tegel, Edelmanboor, Tegel

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-1.00

▲ -1.20 **Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk schelphoudend, bruin, Edelmanboor**

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, Edelmanboor ▲

-2.50

Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-3.50

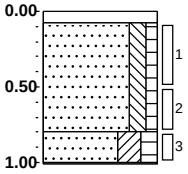
Veen, bruin, Edelmanboor

-4.00

Boring: 103

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84361,78
Y-coördinaat: 431848,85
MV tov NAP: -1.552



-1.55 **klinker**

-1.63 **Klinker, Edelmanboor, Klinker**

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-2.35

-2.56 **Zand matig fijn, kleïg, matig humeus, bruin, Edelmanboor**

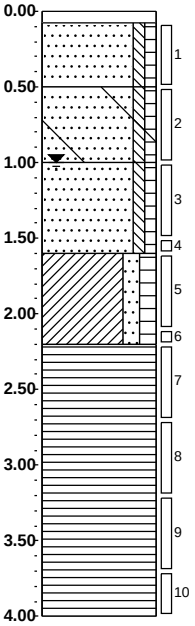
Edelmanboor, Nod, leiding.

Dossiernummer: IB-2023-0071	
Projectnaam: Wilhelm Tellplaats e.o.	
Getekend volgens NEN 5104	BRL certificaat: K25152/03

Boring: 103a

Boormeester: Wilco van Groesen

Datum plaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84363,11
Y-coördinaat: 431846,83

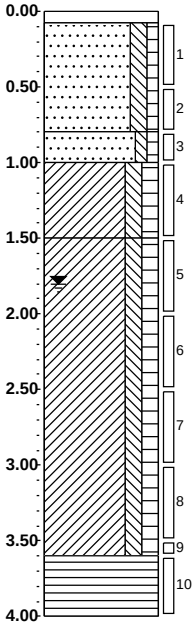


0.00	klinker
-0.08	Klinker, Edelmanboor, Klinker
-0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, bruin, Edelmanboor
-1.60	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor
-2.20	Klei, matig zandig, matig humeus, grijs, Edelmanboor
	Veen, bruin, Edelmanboor
-4.00	

Boring: 104

Boormeester: Wilco van Groesen

Datum plaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84310,77
Y-coördinaat: 431867,72
MV tov NAP: -1.514



-1.51	tegel
-1.59	Tegel, Edelmanboor, Tegel
-2.31	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-2.51	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor
-3.01	Klei, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
-5.11	Klei, matig siltig, matig humeus, grijs, Edelmanboor
-5.51	Veen, bruin, Edelmanboor

Dossiernummer: IB-2023-0071	
Projectnaam: Wilhelm Tellplaats e.o.	
Getekend volgens NEN 5104	BRL certificaat: K25152/03

Boring: 105

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84291,78
Y-coördinaat: 431826,41
MV tov NAP: -1.643

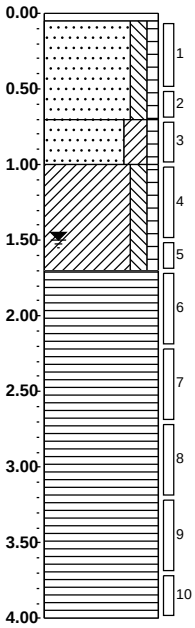


-1.64	klinker
-1.72	
-1.80	Klinker, Edelmanboor, Klinker
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
	Edelmanboor, Nod repac.

Boring: 105a

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84292,21
Y-coördinaat: 431825,15



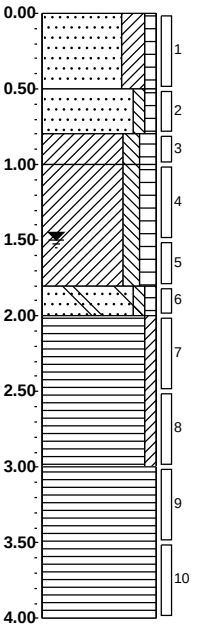
0.00	tegel
-0.05	Tegel, Edelmanboor, Tegel
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-0.70	Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, grijs, Edelmanboor
-1.00	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor
-1.70	Veen, bruin, Edelmanboor
-4.00	

Dossiernummer: IB-2023-0071	
Projectnaam: Wilhelm Tellplaats e.o.	
Getekend volgens NEN 5104	BRL certificaat: K25152/03

Boring: 106

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84289,51
Y-coördinaat: 431798,53
MV tov NAP: -1.352

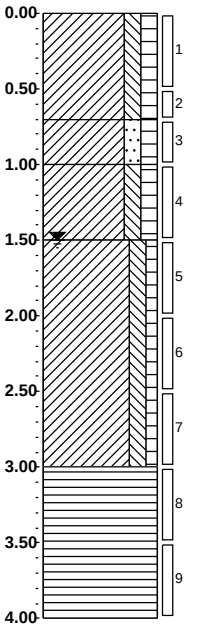


-1.35	**gras**
	Gras, Zand zeer fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
-1.85	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-2.15	
-2.35	**Klei, matig siltig, matig humeus, grijs, Edelmanboor**
	Klei, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor
-3.15	
-3.35	**Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, grijs, Edelmanboor**
	Veen, zwak kleïig, bruin, Edelmanboor
-4.35	
	Veen, bruin, Edelmanboor
-5.35	

Boring: 107

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84342,14
Y-coördinaat: 431775,48
MV tov NAP: -1.479

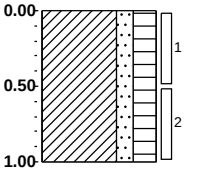


-1.48	**gras**
	Gras, Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-2.18	
	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-2.48	
	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor
-2.98	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor
-4.48	
	Veen, bruin, Edelmanboor
-5.48	

Boring: 108

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84373,28
Y-coördinaat: 431813,00
MV tov NAP: -1.55

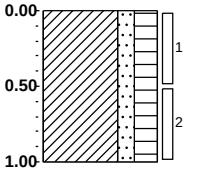


-1.55	**gras**
	Gras, Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-2.55	

Boring: 109

Boormeester: Wilco van Groesen

Datumplaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84378,55
Y-coördinaat: 431802,91
MV tov NAP: -1.557



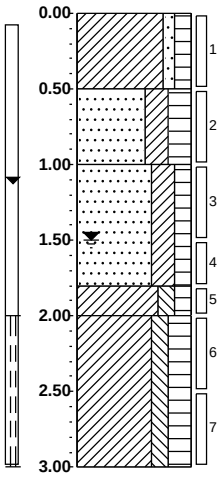
-1.56	**gras**
	Gras, Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-2.56	

Dossiernummer: IB-2023-0071	
Projectnaam: Wilhelm Tellplaats e.o.	
Getekend volgens NEN 5104	BRL certificaat: K25152/03

Boring: 110

Boormeester: Wilco van Groesen

Datum plaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84388,08
Y-coördinaat: 431805,16
MV tov NAP: -1.652

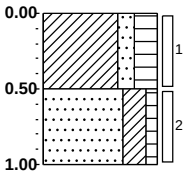


-1.65	**gras**
	Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-2.15	
	Zand matig fijn, kleïg, sterk humeus, bruin, Edelmanboor
-2.65	
	Zand matig fijn, kleïg, matig humeus, grijs, Edelmanboor
-3.45	
-3.65	**Klei, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor**
	Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
-4.65	

Boring: 111

Boormeester: Wilco van Groesen

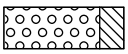
Datum plaatsing: 30-5-2023
X-coördinaat: 84395,05
Y-coördinaat: 431797,40
MV tov NAP: -1.677

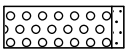


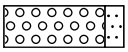
-1.68	**gras**
	Gras, Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-2.18	
	Zand zeer fijn, kleïg, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
-2.68	

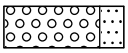
Legenda (conform NEN 5104)

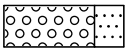
grind


Grind, siltig

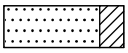

Grind, zwak zandig

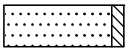

Grind, matig zandig

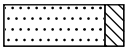

Grind, sterk zandig

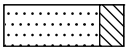

Grind, uiterst zandig

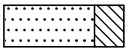
zand


Zand, kleïig

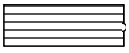

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

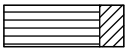

Zand, sterk siltig

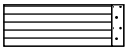

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

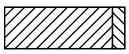

Veen, zwak kleïig

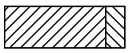

Veen, sterk kleïig

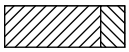

Veen, zwak zandig

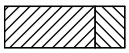

Veen, sterk zandig

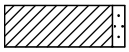
klei

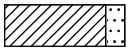

Klei, zwak siltig

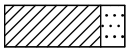

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

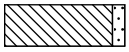

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

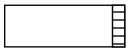

Klei, sterk zandig

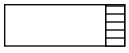
leem

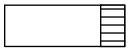

Leem, zwak zandig

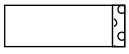

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

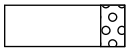

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

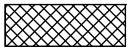
geroerd monster

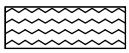
ongeroerd monster

volumering

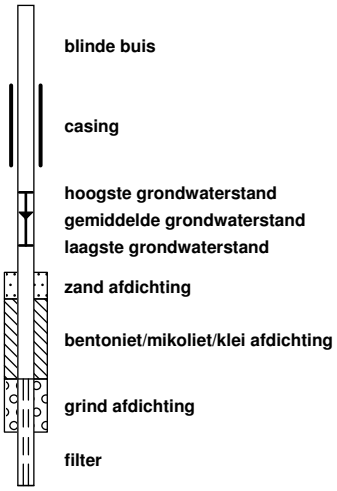
overig

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


slib


water

peilbuis



Bijlage 4 Analysecertificaten

eurofins | Omegam

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de h[redacted]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk	:	IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.
Ons kenmerk	:	Project 1558151
Validatieref.	:	1558151_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SALB-FMZO-QCJY-EZMI
Inkoopnummer	:	bestek 1-D-04439-21
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2023

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,

[redacted]
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 : **1558151**
Uw project omschrijving : **IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever : **Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7751054 = MM01 101 (5-50) 102c (50-100) 103a (50-100) 104 (8-50)
7751055 = MM02 101 (100-150) 101 (210-260) 102c (170-220) 103a (100-150)
7751056 = MM03 105a (5-50) 106 (50-80) 110 (50-100) 111 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**	**30/05/2023**	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/06/2023**	**05/06/2023**	**05/06/2023**
Startdatum	:	**07/06/2023**	**07/06/2023**	**07/06/2023**
Monstercode	:	**7751054**	**7751055**	**7751056**
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	%	**92,1**	**75,5**	**81,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**	**1,0**	**0,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**4,3**	**4,6**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**6,2**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**13**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**6**	**7**	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**24**	**34**	**39**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Alifaten / alkaanfracties:					
	fractie > C10 -C20	mg/kg ds	**< 15**	**< 15**	**< 15**
	fractie C20 -< C40	mg/kg ds	**< 25**	**< 25**	**< 25**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,12**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,09**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,64**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- 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	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7751054 = MM01 101 (5-50) 102c (50-100) 103a (50-100) 104 (8-50)
7751055 = MM02 101 (100-150) 101 (210-260) 102c (170-220) 103a (100-150)
7751056 = MM03 105a (5-50) 106 (50-80) 110 (50-100) 111 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**	**30/05/2023**	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/06/2023**	**05/06/2023**	**05/06/2023**
Startdatum	:	**07/06/2023**	**07/06/2023**	**07/06/2023**
Monstercode	:	**7751054**	**7751055**	**7751056**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**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 '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 : **1558151**
Uw project omschrijving : **IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever : **Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7751057 = MM04 103a (160-210) 104 (100-150) 105a (150-170) 107 (150-200)
7751058 = MM05 108 (0-50) 109 (50-100) 110 (0-50) 111 (0-50)
7751059 = MM06 101 (320-370) 102c (300-350) 104 (200-250) 107 (250-300) 110 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**	**30/05/2023**	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/06/2023**	**05/06/2023**	**05/06/2023**
Startdatum	:	**07/06/2023**	**07/06/2023**	**07/06/2023**
Monstercode	:	**7751057**	**7751058**	**7751059**
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	%	**76,1**	**96,6**	**55,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**	**2,7**	**2,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**28,1**	**< 1**	**71,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**8,9**	**5,4**	**20**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**74**	**40**	**53**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,21**	**0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**12**	**3,6**	**5,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**	**9,5**	**9,2**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**21**	**18**	**12**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**29**	**11**	**18**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**60**	**52**	**46**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**79**
Alifaten / alkaanfracties:					
	fractie > C10 -C20	mg/kg ds	**< 15**	**< 15**	**< 15**
	fractie C20 -< C40	mg/kg ds	**< 25**	**< 25**	**66**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,24**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,16**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**1,1**	**0,35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- 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	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7751057 = MM04 103a (160-210) 104 (100-150) 105a (150-170) 107 (150-200)
7751058 = MM05 108 (0-50) 109 (50-100) 110 (0-50) 111 (0-50)
7751059 = MM06 101 (320-370) 102c (300-350) 104 (200-250) 107 (250-300) 110 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**	**30/05/2023**	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/06/2023**	**05/06/2023**	**05/06/2023**
Startdatum	:	**07/06/2023**	**07/06/2023**	**07/06/2023**
Monstercode	:	**7751057**	**7751058**	**7751059**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**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 '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	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7751060 = MM07 102c (350-400) 103a (320-370) 104 (360-400) 105a (320-370) 107 (350-400)
7751061 = MM08 103a (220-270) 105a (170-220) 106 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**30/05/2023**	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:		**05/06/2023**	**05/06/2023**
Startdatum	:		**07/06/2023**	**07/06/2023**
Monstercode	:		**7751060**	**7751061**
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		%	**15,8**	**29,2**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**87,8**	**37,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**17,8**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)		mg/kg ds	**16**	**< 4,0**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**110**	**36**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,22**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**8,3**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**26**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**15**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**6,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**33**	**9**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**99**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**2200**	**510**
Alifaten / alkaanfracties:				
fractie > C10 -C20		mg/kg ds	**51**	**22**
fractie C20 -< C40		mg/kg ds	**2100**	**490**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,14**	**< 0,07**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,14**	**< 0,07**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,14**	**< 0,07**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,14**	**0,09**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,14**	**0,07**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,14**	**0,08**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,14**	**< 0,07**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,14**	**0,07**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,14**	**0,09**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,14**	**0,07**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,98**	**0,67**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- 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	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7751060 = MM07 102c (350-400) 103a (320-370) 104 (360-400) 105a (320-370) 107 (350-400)
7751061 = MM08 103a (220-270) 105a (170-220) 106 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/06/2023**	**05/06/2023**
Startdatum	:	**07/06/2023**	**07/06/2023**
Monstercode	:	**7751060**	**7751061**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

	Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,015**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- 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	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

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	:	**MM07 102c (350-400) 103a (320-370) 104 (360-400) 105a (320-370) 107 (350-400)**
Monstercode	:	**7751060**
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
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	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.

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

Projectcode	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw referentie	:	**MM08 103a (220-270) 105a (170-220) 106 (250-300)**
Monstercode	:	**7751061**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

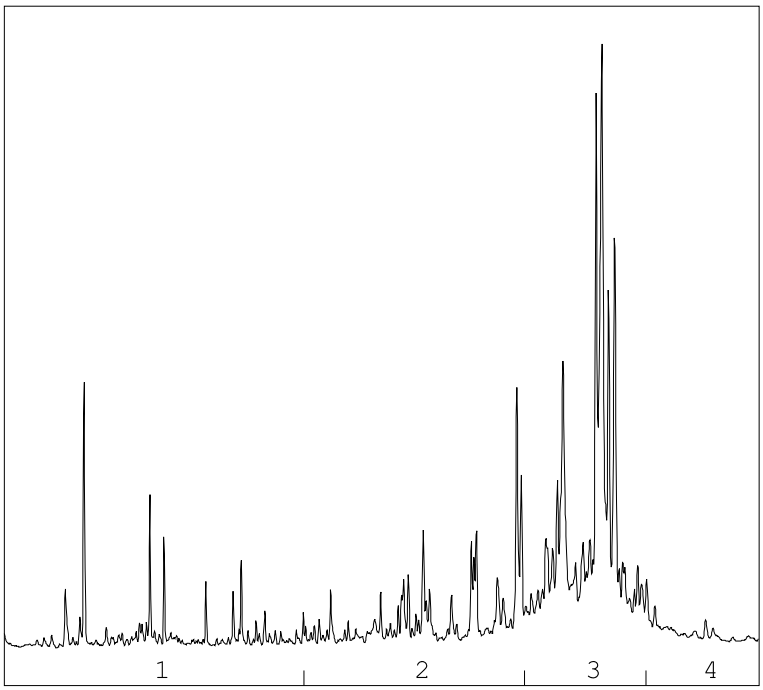
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens 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	:	**7751059**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Uw referentie	:	**MM06 101 (320-370) 102c (300-350) 104 (200-250) 107 (250-300) 110 (200-250)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	13 %
2)	fractie C19 - C29	13 %
3)	fractie C29 - C35	67 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 79 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)

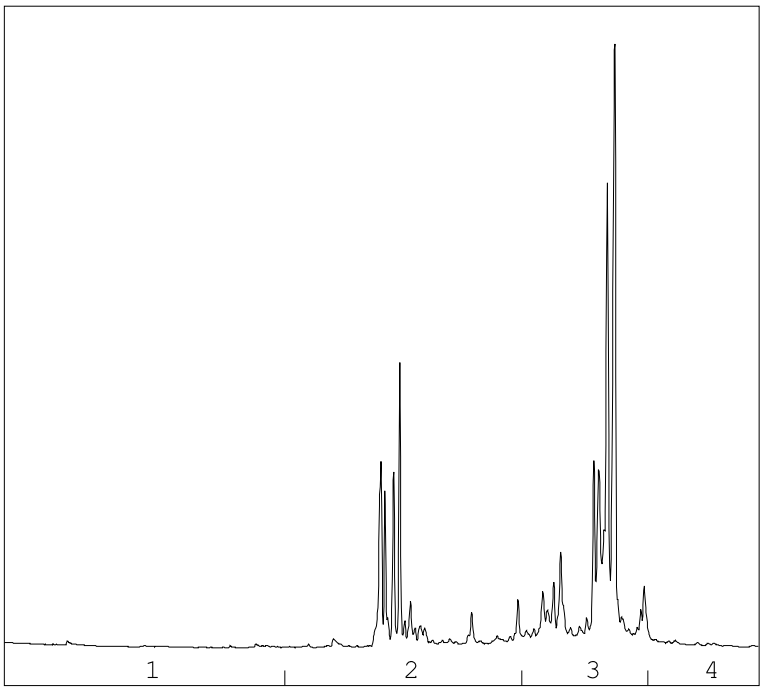
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7751060**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Uw referentie	:	**MM07 102c (350-400) 103a (320-370) 104 (360-400) 105a (320-370) 107 (350-400)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	31 %
3)	fractie C29 - C35	63 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 2200 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)

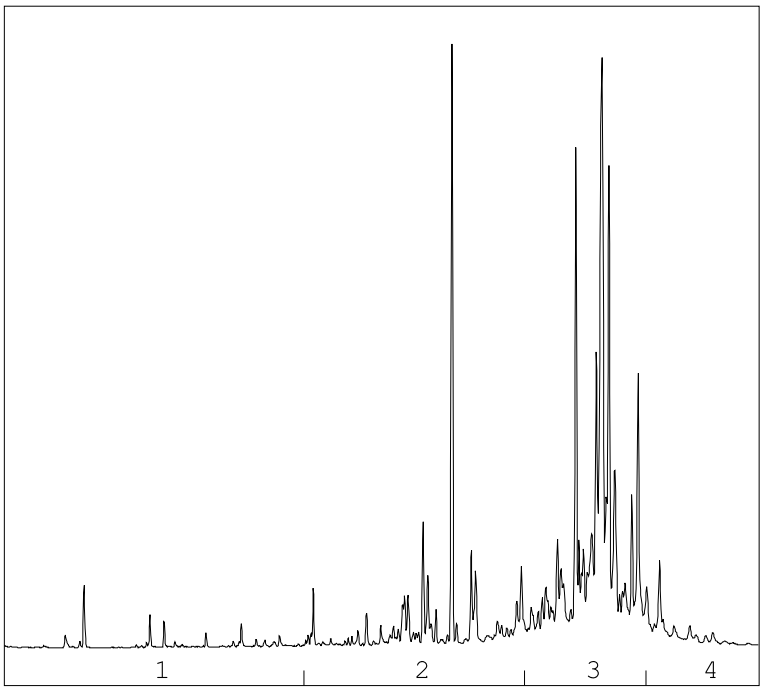
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7751061**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Uw referentie	:	**MM08 103a (220-270) 105a (170-220) 106 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	69 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 510 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	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**MM04 103a (160-210) 104 (100-150) 105a (150-170) 107 (150-200)**
Monstercode	:	**7751057**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7751054	MM01 101 (5-50) 102c (50-100) 103a (50-100) 104 (8-50)	104	0.08-0.5	4317595AA
		103a	0.5-1	4317777AA
		102c	0.5-1	4317389AA
		101	0.05-0.5	4317438AA
7751055	MM02 101 (100-150) 101 (210-260) 102c (170-220) 103a (100-150)	103a	1-1.5	4317780AA
		102c	1.7-2.2	4317407AA
		101	1-1.5	4317789AA
		101	2.1-2.6	4317634AA
7751056	MM03 105a (5-50) 106 (50-80) 110 (50-100) 111 (50-100)	111	0.5-1	4316060AA
		110	0.5-1	4316063AA
		106	0.5-0.8	4317852AA
		105a	0.05-0.5	4317622AA
7751057	MM04 103a (160-210) 104 (100-150) 105a (150-170) 107 (150-200)	107	1.5-2	4317866AA
		105a	1.5-1.7	4317606AA
		104	1-1.5	4317625AA
		103a	1.6-2.1	4317784AA
7751058	MM05 108 (0-50) 109 (50-100) 110 (0-50) 111 (0-50)	108	0-0.5	4316072AA
		109	0.5-1	4316065AA
		111	0-0.5	4316070AA
		110	0-0.5	4316068AA
7751059	MM06 101 (320-370) 102c (300-350) 104 (200-250) 107 (250-300) 110 (200-250)	110	2-2.5	4316000AA
		107	2.5-3	4317824AA
		104	2-2.5	4315981AA
		102c	3-3.5	4317409AA
		101	3.2-3.7	4317602AA
7751060	MM07 102c (350-400) 103a (320-370) 104 (360-400) 105a (320-370) 107 (350-400)	107	3.5-4	4317867AA
		105a	3.2-3.7	4317618AA
		104	3.6-4	4317781AA
		103a	3.2-3.7	4317402AA
		102c	3.5-4	4317391AA
7751061	MM08 103a (220-270) 105a (170-220) 106 (250-300)	106	2.5-3	4315987AA
		105a	1.7-2.2	4317612AA
		103a	2.2-2.7	4317398AA

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	:	**1558151**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Gemeente Rotterdam
[redacted]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk	:	IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.
Ons kenmerk	:	Project 1571802
Validatieref.	:	1571802_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NQAK-JDWD-YCMI-XULD
Inkoopnummer	:	bestek 1-D-04439-21
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juni 2023

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,

[redacted]
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	:	**1571802**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7785404 = 102c-9 102c (350-400)
7785405 = 103a-9 103a (320-370)
7785407 = 105a-9 105a (320-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**	**30/05/2023**	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/06/2023**	**26/06/2023**	**26/06/2023**
Startdatum	:	**26/06/2023**	**26/06/2023**	**26/06/2023**
Monstercode	:	**7785404**	**7785405**	**7785407**
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	%	**22,6**	**13,7**	**17,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**68,5**	**85,0**	**82,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**9,2**	**29,8**	**3,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**24**	**4**	**5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- 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	:	**1571802**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7785408 = 107-9 107 (350-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/06/2023**
Startdatum	:	**26/06/2023**
Monstercode	:	**7785408**
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	%	**15,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**88,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,9**
Anorganische parameters - metalen			
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- 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	:	**1571802**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

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.

Uw referentie	:	**102c-9 102c (350-400)**
Monstercode	:	**7785404**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**103a-9 103a (320-370)**
Monstercode	:	**7785405**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**105a-9 105a (320-370)**
Monstercode	:	**7785407**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**107-9 107 (350-400)**
Monstercode	:	**7785408**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

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	:	**1571802**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7785404	102c-9 102c (350-400)	102c	3.5-4	4317391AA
7785405	103a-9 103a (320-370)	103a	3.2-3.7	4317402AA
7785407	105a-9 105a (320-370)	105a	3.2-3.7	4317618AA
7785408	107-9 107 (350-400)	107	3.5-4	4317867AA

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	:	**1571802**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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
Nikkel (Ni)	:	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.

eurofins | Omegam

Gemeente Rotterdam
[redacted]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk	:	IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.
Ons kenmerk	:	Project 1558179
Validatieref.	:	1558179_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YOQX-CMBI-EEYQ-VWXN
Inkoopnummer	:	bestek 1-D-04439-21
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juni 2023

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,

[redacted]

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	:	**1558179**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7751150 = PFAS01 102c (250-300) 104 (150-200) 105a (100-150) 107 (200-250) 110 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/06/2023**
Startdatum	:	**05/06/2023**
Monstercode	:	**7751150**
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	%	**68,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,1**

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	:	**1558179**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7751150 = PFAS01 102c (250-300) 104 (150-200) 105a (100-150) 107 (200-250) 110 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/06/2023**
Startdatum	:	**05/06/2023**
Monstercode	:	**7751150**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
	HPFHpA	µg/kg ds	**< 0,4**
	4H-PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,4**
	8:2 FTUCA	µg/kg ds	**< 0,4**
Q	9Cl-PF3ONS (F53-B)	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	ADONA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
	MeFBSA	µg/kg ds	**< 0,4**
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	P37DMOA	µg/kg ds	**< 1**
Q	PFBSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFBSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

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	:	**1558179**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

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	:	**1558179**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7751150	PFAS01 102c (250-300) 104 (150-200) 105a (100-150) 107 (200-250) 110 (250-300)	110	2.5-3	4316066AA
		107	2-2.5	4316043AA
		105a	1-1.5	4317592AA
		104	1.5-2	4317776AA
		102c	2.5-3	4317412AA

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	:	**1558179**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4H-PFUnDA	4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 FTUCA	8:2 FTUCA (8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur)
9Cl-PF3ONS (F53-B)	9Cl-PF3ONS (F53-B) (9-chloorhexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonzuur)
ADONA	ADONA (ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluornonanoaat)
EtFOSA	EtFOSA (N-ethyl perfluoroctaansulfonamide)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
HPFHpA	HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)
MeFBSA	MeFBSA (N-methylperfluorbutaansulfonylamide)
MeFBSAA	MeFBSAA (perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
P37DMOA	P37DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFBSA	PFBSA (perfluorbutaansulfonamide)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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	:	**1558179**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Gemeente Rotterdam
[redacted]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk	:	IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.
Ons kenmerk	:	Project 1574860
Validatieref.	:	1574860_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TMZC-VFAE-PLFM-LBBC
Inkoopnummer	:	bestek 1-D-04439-21
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2023

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,

[redacted]
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	:	**1574860**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Uw Monsterreferenties
7793401 = 102c-1-1 102c (150-250)
7793402 = 110-1-1 110 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**28/06/2023**	**28/06/2023**
Ontvangstdatum opdracht		:	**30/06/2023**	**30/06/2023**
Startdatum		:	**30/06/2023**	**30/06/2023**
Monstercode		:	**7793401**	**7793402**
Uw Matrix		:	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)	µg/l		**44**	**19**
S barium (Ba)	µg/l		**30**	**200**
S cadmium (Cd)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l		**< 2**	**7,2**
S koper (Cu)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l		**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l		**< 3**	**11**
S zink (Zn)	µg/l		**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S naftaleen	µg/l		**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,10**	**< 0,10**
S styreen	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S tolueen	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S som xylenen	µg/l		**0,21**	**0,21**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l		**< 0,10**	**< 0,10**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l		**< 0,10**	**< 0,10**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l		**< 0,10**	**< 0,10**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,10**	**< 0,10**
S dichloormethaan	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S tetrachlooretheen	µg/l		**< 0,10**	**< 0,10**
S tetrachloormethaan	µg/l		**< 0,10**	**< 0,10**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,10**	**< 0,10**
S trichlooretheen	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S trichloormethaan	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**
S som C+T dichlooretheen	µg/l		**0,14**	**0,14**
S som dichloorpropanen	µg/l		**0,42**	**0,42**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l		**< 0,20**	**< 0,20**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- 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	:	**1574860**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

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.

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

Projectcode	:	**1574860**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7793401	102c-1-1 102c (150-250)	102c	1.5-2.5	0468508YA
		102c	1.5-2.5	0468495YA
		102c	1.5-2.5	0401203MM
7793402	110-1-1 110 (200-300)	110	2-3	0468521YA
		110	2-3	0468820YA
		110	2-3	0401205MM

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	:	**1574860**
Uw project omschrijving	:	**IB-2023-0071-Wilhelm Tellplaats e.o.**
Opdrachtgever	:	**Gemeente Rotterdam**

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.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
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 5 Toetsing bodemkwaliteit

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		1558151			1558151			1558151		
Boring(en)		101, 102c, 103a, 104			101, 101, 102c, 103a			105a, 106, 110, 111		
Traject (m -mv)		0,05 - 1,00			1,00 - 2,60			0,05 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			1,00			0,70		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		26-6-2023			26-6-2023			26-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	*<4,0*	*<4,9*	*-0,27*	*4,3*	*7,5*	*-0,22*	*4,6*	*8,0*	*-0,21*
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		25	97 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*<0,20*	*<0,24*	*-0,03*	*<0,20*	*<0,24*	*-0,03*	*<0,20*	*<0,24*	*-0,03*
Kobalt	mg/kg ds	*<3,0*	*<7,4*	*-0,04*	*<3,0*	*<7,4*	*-0,04*	*<3,0*	*<7,4*	*-0,04*
Koper	mg/kg ds	*<5,0*	*<7,2*	*-0,22*	*<5,0*	*<7,2*	*-0,22*	*6,2*	*12,8*	*-0,18*
Kwik	mg/kg ds	*<0,05*	*<0,05*	*-0*	*0,05*	*0,07*	*-0*	*<0,05*	*<0,05*	*-0*
Lood	mg/kg ds	*<10*	*<11*	*-0,08*	*<10*	*<11*	*-0,08*	*13*	*20*	*-0,06*
Molybdeen	mg/kg ds	*<1,5*	*<1,1*	*-0*	*<1,5*	*<1,1*	*-0*	*<1,5*	*<1,1*	*-0*
Nikkel	mg/kg ds	*6*	*18*	*-0,27*	*7*	*20*	*-0,22*	*9*	*26*	*-0,13*
Zink	mg/kg ds	*24*	*57*	*-0,14*	*34*	*81*	*-0,1*	*39*	*93*	*-0,08*
PAK										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*0,35*	*<0,35*	*-0,03*	*0,35*	*<0,35*	*-0,03*	*0,64*	*0,64*	*-0,02*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB`S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*<0,025*	*0*		*<0,025*	*0*		*<0,025*	*0*
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	<25	88 (6)		<25	88 (6)		<25	88 (6)	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	53 (6)		<15	53 (6)		<15	53 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*<35*	*<123*	*-0,01*	*<35*	*<123*	*-0,01*	*<35*	*<123*	*-0,01*
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	92,1	92,1 (6)		75,5	75,5 (6)		81,1	81,1 (6)	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	0,5			1,0			0,7		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		1558151			1558151			1558151		
Boring(en)		103a, 104, 105a, 107			108, 109, 110, 111			101, 102c, 104, 107, 110		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,10			0,00 - 1,00			2,00 - 3,70		
Humus	% ds	0,90			2,70			2,70		
Lutum	% ds	28,1			1,00			71,6		
Datum van toetsing		26-6-2023			26-6-2023			26-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	*8,9*	*9,5*	*-0,19*	*5,4*	*9,3*	*-0,19*	*20*	*13*	*-0,13*
Barium	mg/kg ds	74	67 (6)		40	155 (6)		53	21 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*<0,20*	*<0,17*	*-0,03*	*0,21*	*0,35*	*-0,02*	*0,20*	*0,16*	*-0,04*
Kobalt	mg/kg ds	*12*	*11*	*-0,02*	*3,6*	*12,7*	*-0,01*	*5,8*	*2,4*	*-0,07*
Koper	mg/kg ds	*13*	*14*	*-0,17*	*9,5*	*19,2*	*-0,14*	*9,2*	*5,6*	*-0,23*
Kwik	mg/kg ds	*<0,05*	*<0,04*	*-0*	*0,06*	*0,09*	*-0*	*<0,05*	*<0,02*	*-0*
Lood	mg/kg ds	*21*	*22*	*-0,06*	*18*	*28*	*-0,05*	*12*	*8*	*-0,09*
Molybdeen	mg/kg ds	*<1,5*	*<1,1*	*-0*	*<1,5*	*<1,1*	*-0*	*<1,5*	*<1,1*	*-0*
Nikkel	mg/kg ds	*29*	*27*	*-0,13*	*11*	*32*	*-0,04*	*18*	*8*	*-0,42*
Zink	mg/kg ds	*60*	*61*	*-0,14*	*52*	*121*	*-0,03*	*46*	*24*	*-0,2*
PAK										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,24	0,24		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,10	0,10		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,10	0,10		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*0,35*	*<0,35*	*-0,03*	*1,1*	*1,1*	*-0,01*	*0,35*	*<0,35*	*-0,03*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB`S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*<0,025*	*0*		*<0,018*	*-0*		*<0,018*	*-0*
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	<25	88 (6)		<25	65 (6)		66	244 (6)	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	53 (6)		<15	39 (6)		<15	39 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*<35*	*<123*	*-0,01*	*<35*	*<91*	*-0,02*	*79*	*293*	*0,02*
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	76,1	76,1 (6)		96,6	96,6 (6)		55,2	55,2 (6)	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	28,1			<1			71,6		
Organische stof (humus)	%	0,9			2,7			2,7		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08		
Certificaatcode		1558151			1558151		
Boring(en)		102c, 103a, 104, 105a, 107			103a, 105a, 106		
Traject (m -mv)		3,20 - 4,00			1,70 - 3,00		
Humus	% ds	87,8			37,2		
Lutum	% ds	1,00			17,80		
Datum van toetsing		26-6-2023			26-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	*16*	*9*	*-0,19*	*<4,0*	*<2,2*	*-0,32*
Barium	mg/kg ds	110	426 (6)		36	47 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*0,22*	*0,08*	*-0,04*	*<0,20*	*<0,08*	*-0,04*
Kobalt	mg/kg ds	*8,3*	*29,2*	*0,08*	*<3,0*	*<2,7*	*-0,07*
Koper	mg/kg ds	*26*	*14*	*-0,18*	*<5,0*	*<2,6*	*-0,25*
Kwik	mg/kg ds	*0,07*	*0,06*	*-0*	*<0,05*	*<0,03*	*-0*
Lood	mg/kg ds	*15*	*9*	*-0,09*	*<10*	*<6*	*-0,09*
Molybdeen	mg/kg ds	*6,5*	*6,5*	*0,03*	*<1,5*	*<1,1*	*-0*
Nikkel	mg/kg ds	*33*	*96*	*0,94*	*9*	*11*	*-0,36*
Zink	mg/kg ds	*99*	*74*	*-0,11*	*<20*	*<12*	*-0,22*
PAK							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,07#	0,02 (41)	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,07#	0,02 (41)	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,09	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,07#	0,02 (41)	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,07	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,08	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,07#	0,02 (41)	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,07	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,09	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)		0,07	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*0,98#*	*0,33*	*-0,03*	*0,67#*	*0,22*	*-0,03*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB`S)							
PCB 28	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)		0,002#	0,000 (41)	
PCB 52	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)		0,002#	0,000 (41)	
PCB 101	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)		0,002#	0,000 (41)	
PCB 118	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)		0,002#	0,000 (41)	
PCB 138	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)		0,002#	0,000 (41)	
PCB 153	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)		0,002#	0,000 (41)	
PCB 180	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)		0,002#	0,000 (41)	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,0049*	*-0,02*		*0,0033*	*-0,02*
MINERALE OLIE							
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	2100	700 (6)		490	163 (6)	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	51	17 (6)		22	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*2200*	*733*	*0,11*	*510*	*170*	*-0*
OVERIG							
Gewicht artefacten	g						
Droge stof	%	15,8	15,8 (6)		29,2	29,2 (6)	
Aard artefacten	-						
Lutum	%	<1			17,8		
Organische stof (humus)	%	87,8			37,2		

8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: <=Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (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

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		102c-9			103a-9			104-10		
Certificaatcode		1571802			1571802			1571802		
Boring(en)		102c			103a			104		
Traject (m -mv)		3,50 - 4,00			3,20 - 3,70			3,60 - 4,00		
Humus	% ds	68,5			85,0			10,00		
Lutum	% ds	9,20			29,8			25,0		
Datum van toetsing		6-7-2023			6-7-2023					
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Nikkel	mg/kg ds	*24*	*44*	*0,13*	*4*	*4*	*-0,48*			
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	22,6	22,6 (6)		13,7	13,7 (6)				
Aard artefacten	-									
Lutum	%	9,2			29,8					
Organische stof (humus)	%	68,5			85,0					

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		105a-9			107-9		
Certificaatcode		1571802			1571802		
Boring(en)		105a			107		
Traject (m -mv)		3,20 - 3,70			3,50 - 4,00		
Humus	% ds	82,1			88,6		
Lutum	% ds	3,90			23,9		
Datum van toetsing		6-7-2023			6-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Nikkel	mg/kg ds	*5*	*13*	*-0,34*	*11*	*11*	*-0,36*
OVERIG							
Gewicht artefacten	g						
Droge stof	%	17,0	17,0 (6)		15,1	15,1 (6)	
Aard artefacten	-						
Lutum	%	3,9			23,9		
Organische stof (humus)	%	82,1			88,6		

8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: <=Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
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					
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		102c-1-1			110-1-1		
Datum		28-6-2023			28-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		10-7-2023			10-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Arseen	µg/l	*44*	*44*	*0,68*	*19*	*19*	*0,18*
Barium	µg/l	*30*	*30*	*-0,03*	*200*	*200*	*0,26*
Cadmium	µg/l	*<0,2*	*<0,1*	*-0,05*	*<0,2*	*<0,1*	*-0,05*
Kobalt	µg/l	*<2*	*<1*	*-0,23*	*7,2*	*7,2*	*-0,16*
Koper	µg/l	*<2*	*<1*	*-0,23*	*<2*	*<1*	*-0,23*
Kwik	µg/l	*<0,05*	*<0,04*	*-0,06*	*<0,05*	*<0,04*	*-0,06*
Lood	µg/l	*<2*	*<1*	*-0,23*	*<2*	*<1*	*-0,23*
Molybdeen	µg/l	*<2*	*<1*	*-0,01*	*<2*	*<1*	*-0,01*
Nikkel	µg/l	*<3*	*<2*	*-0,22*	*11*	*11*	*-0,07*
Zink	µg/l	*<10*	*<7*	*-0,08*	*<10*	*<7*	*-0,08*
PAK							
Naftaleen	µg/l	*<0,02*	*<0,01*	*0*	*<0,02*	*<0,01*	*0*
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*-0*	*<0,20*	*<0,14*	*-0*
Ethylbenzeen	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*-0,03*	*<0,20*	*<0,14*	*-0,03*
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*-0,02*	*<0,20*	*<0,14*	*-0,02*
Tolueen	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*-0,01*	*<0,20*	*<0,14*	*-0,01*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Xylenen (som)	µg/l	*0,21*	*<0,21*	*0*	*0,21*	*<0,21*	*0*
(VLUCHTIGE) CHLOORKOOLWATERSTOFFEN							
Dichloormethaan	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*0*	*<0,20*	*<0,14*	*0*
1,1-Dichloorethaan	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*-0,01*	*<0,20*	*<0,14*	*-0,01*
1,2-Dichloorethaan	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*-0,02*	*<0,20*	*<0,14*	*-0,02*
1,1-Dichlooretheen	µg/l	*<0,10*	*<0,07*	*0,01*	*<0,10*	*<0,07*	*0,01*
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	*0,14*	*<0,14*	*0,01*	*0,14*	*<0,14*	*0,01*
Dichloorpropaan	µg/l	*0,42*	*<0,42*	*-0*	*0,42*	*<0,42*	*-0*
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*-0,01*	*<0,20*	*<0,14*	*-0,01*
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	*<0,10*	*<0,07*	*0,01*	*<0,10*	*<0,07*	*0,01*
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	*<0,10*	*<0,07*	*0*	*<0,10*	*<0,07*	*0*
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	*<0,10*	*<0,07*	*0*	*<0,10*	*<0,07*	*0*
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*-0,05*	*<0,20*	*<0,14*	*-0,05*
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	*<0,10*	*<0,07*	*0*	*<0,10*	*<0,07*	*0*
Vinylchloride	µg/l	*<0,20*	*<0,14*	*0,03*	*<0,20*	*<0,14*	*0,03*
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 (14)		<0,20	<0,14 (14)	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	*<50*	*<35*	*-0,03*	*<50*	*<35*	*-0,03*

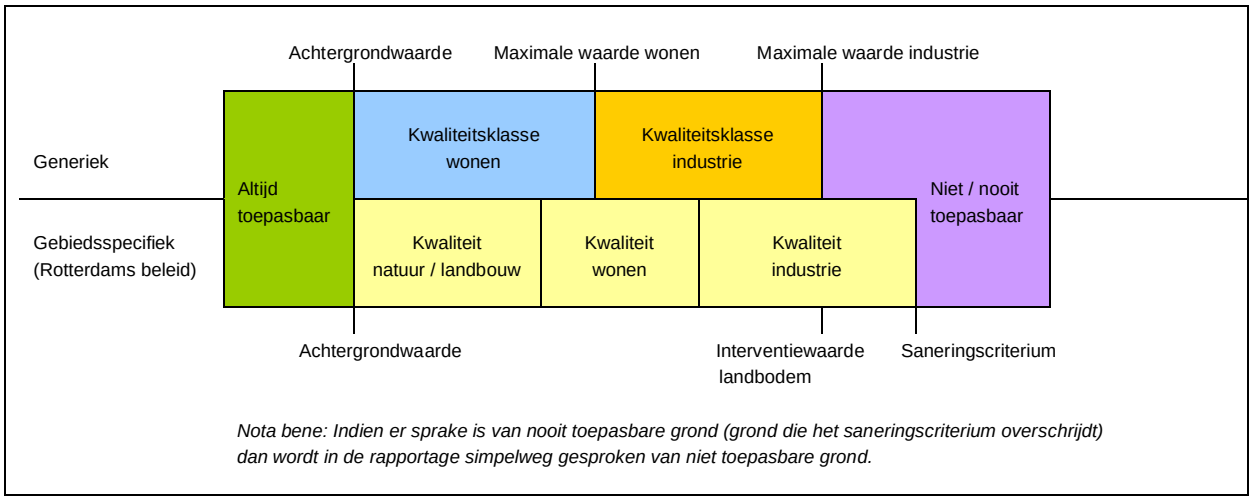
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

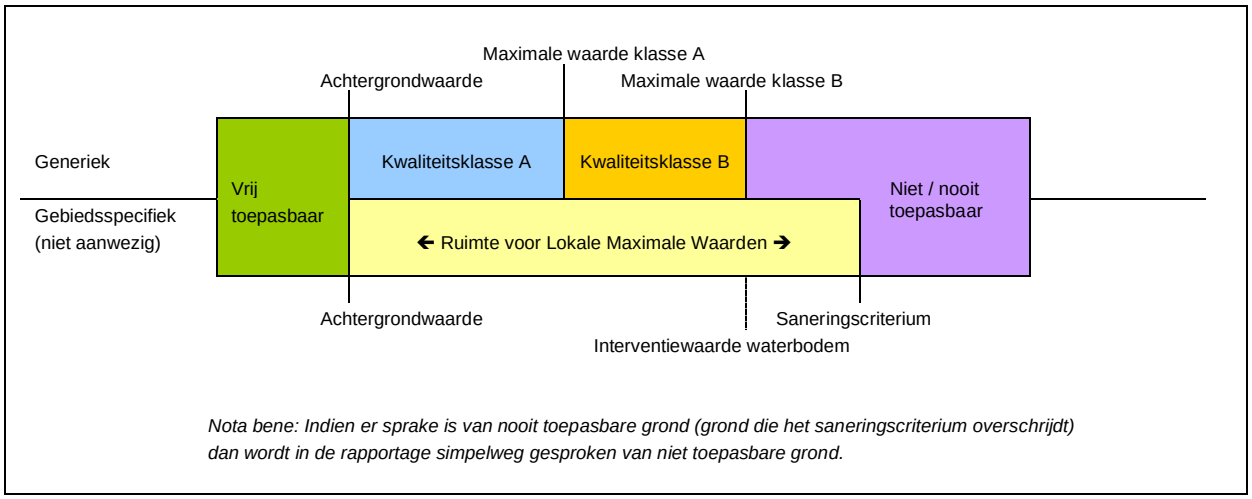
Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
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
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
(VLUCHTIGE) CHLOORKOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
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
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
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
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6 Toetsing hergebruik grond



Figuur 1: schematisch beoordelingskader voor toepassen op landbodem



Figuur 2: schematisch beoordelingskader voor toepassen onder water

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei		zwak schelphoudend, sterk grindhoudend			
Humus (% ds)		0,50		1,00		0,70	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,00	
Datum van toetsing		26-6-2023		26-6-2023		26-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	*<4,0*	*<4,9*	*4,3*	*7,5*	*4,6*	*8,0*
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	25	97 (6)
Cadmium	mg/kg ds	*<0,20*	*<0,24*	*<0,20*	*<0,24*	*<0,20*	*<0,24*
Kobalt	mg/kg ds	*<3,0*	*<7,4*	*<3,0*	*<7,4*	*<3,0*	*<7,4*
Koper	mg/kg ds	*<5,0*	*<7,2*	*<5,0*	*<7,2*	*6,2*	*12,8*
Kwik	mg/kg ds	*<0,05*	*<0,05*	*0,05*	*0,07*	*<0,05*	*<0,05*
Lood	mg/kg ds	*<10*	*<11*	*<10*	*<11*	*13*	*20*
Molybdeen	mg/kg ds	*<1,5*	*<1,1*	*<1,5*	*<1,1*	*<1,5*	*<1,1*
Nikkel	mg/kg ds	*6*	*18*	*7*	*20*	*9*	*26*
Zink	mg/kg ds	*24*	*57*	*34*	*81*	*39*	*93*
PAK							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,07
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,07
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,09	0,09
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*0,35*	*<0,35*	*0,35*	*<0,35*	*0,64*	*0,64*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB`S)							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		*<0,025*		*<0,025*		*<0,025*
MINERALE OLIE							
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	<25	88 (6)	<25	88 (6)	<25	88 (6)
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	53 (6)	<15	53 (6)	<15	53 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*<35*	*<123*	*<35*	*<123*	*<35*	*<123*
OVERIG							
Gewicht artefacten	g						
Droge stof	%	92,1	92,1 (6)	75,5	75,5 (6)	81,1	81,1 (6)
Aard artefacten	-						
Lutum	%	<1		<1		<1	
Organische stof (humus)	%	0,5		1,0		0,7	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen						zwak veenhoudend, resten veen	
Humus (% ds)		0,90		2,70		2,70	
Lutum (% ds)		28,1		1,00		71,6	
Datum van toetsing		26-6-2023		26-6-2023		26-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	*8,9*	*9,5*	*5,4*	*9,3*	*20*	*13*
Barium	mg/kg ds	74	67 (6)	40	155 (6)	53	21 (6)
Cadmium	mg/kg ds	*<0,20*	*<0,17*	*0,21*	*0,35*	*0,20*	*0,16*
Kobalt	mg/kg ds	*12*	*11*	*3,6*	*12,7*	*5,8*	*2,4*
Koper	mg/kg ds	*13*	*14*	*9,5*	*19,2*	*9,2*	*5,6*
Kwik	mg/kg ds	*<0,05*	*<0,04*	*0,06*	*0,09*	*<0,05*	*<0,02*
Lood	mg/kg ds	*21*	*22*	*18*	*28*	*12*	*8*
Molybdeen	mg/kg ds	*<1,5*	*<1,1*	*<1,5*	*<1,1*	*<1,5*	*<1,1*
Nikkel	mg/kg ds	*29*	*27*	*11*	*32*	*18*	*8*
Zink	mg/kg ds	*60*	*61*	*52*	*121*	*46*	*24*
PAK							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12	0,12	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,24	0,24	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,13	0,13	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,16	0,16	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,08	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,10	0,10	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,07	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,10	0,10	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*0,35*	*<0,35*	*1,1*	*1,1*	*0,35*	*<0,35*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB`S)							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		*<0,025*		*<0,018*		*<0,018*
MINERALE OLIE							
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	<25	88 (6)	<25	65 (6)	66	244 (6)
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	53 (6)	<15	39 (6)	<15	39 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*<35*	*<123*	*<35*	*<91*	*79*	*293*
OVERIG							
Gewicht artefacten	g						
Droge stof	%	76,1	76,1 (6)	96,6	96,6 (6)	55,2	55,2 (6)
Aard artefacten	-						
Lutum	%	28,1		<1		71,6	
Organische stof (humus)	%	0,9		2,7		2,7	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07		MM08	
Grondsoort		Veen		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		87,8		37,2	
Lutum (% ds)		1,00		17,80	
Datum van toetsing		26-6-2023		26-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	*16*	*9*	*<4,0*	*<2,2*
Barium	mg/kg ds	110	426 (6)	36	47 (6)
Cadmium	mg/kg ds	*0,22*	*0,08*	*<0,20*	*<0,08*
Kobalt	mg/kg ds	*8,3*	*29,2*	*<3,0*	*<2,7*
Koper	mg/kg ds	*26*	*14*	*<5,0*	*<2,6*
Kwik	mg/kg ds	*0,07*	*0,06*	*<0,05*	*<0,03*
Lood	mg/kg ds	*15*	*9*	*<10*	*<6*
Molybdeen	mg/kg ds	*6,5*	*6,5*	*<1,5*	*<1,1*
Nikkel	mg/kg ds	*33*	*96*	*9*	*11*
Zink	mg/kg ds	*99*	*74*	*<20*	*<12*
PAK					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,07#	0,02 (41)
Anthraceen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,07#	0,02 (41)
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,09	0,03
Naftaleen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,07#	0,02 (41)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,07	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,08	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,07#	0,02 (41)
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,07	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,09	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14#	0,03 (41)	0,07	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*0,98#*	*0,33*	*0,67#*	*0,22*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB`S)					
PCB 28	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)	0,002#	0,000 (41)
PCB 52	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)	0,002#	0,000 (41)
PCB 101	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)	0,002#	0,000 (41)
PCB 118	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)	0,002#	0,000 (41)
PCB 138	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)	0,002#	0,000 (41)
PCB 153	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)	0,002#	0,000 (41)
PCB 180	mg/kg ds	0,003#	0,001 (41)	0,002#	0,000 (41)
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,0049*		*0,0033*
MINERALE OLIE					
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	2100	700 (6)	490	163 (6)
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	51	17 (6)	22	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*2200*	*733*	*510*	*170*
OVERIG					
Gewicht artefacten	g				
Droge stof	%	15,8	15,8 (6)	29,2	29,2 (6)
Aard artefacten	-				
Lutum	%	<1		17,8	
Organische stof (humus)	%	87,8		37,2	

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <=Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (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

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		102c-9		103a-9		104-10	
Grondsoort		Veen		Veen		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		68,5		85,0		10,00	
Lutum (% ds)		9,20		29,8		25,0	
Datum van toetsing		6-7-2023		6-7-2023			
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Nikkel	mg/kg ds	*24*	*44*	*4*	*4*		
OVERIG							
Gewicht artefacten	g						
Droge stof	%	22,6	22,6 (6)	13,7	13,7 (6)		
Aard artefacten	-						
Lutum	%	9,2		29,8			
Organische stof (humus)	%	68,5		85,0			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		105a-9		107-9	
Grondsoort		Veen		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		82,1		88,6	
Lutum (% ds)		3,90		23,9	
Datum van toetsing		6-7-2023		6-7-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Nikkel	mg/kg ds	*5*	*13*	*11*	*11*
OVERIG					
Gewicht artefacten	g				
Droge stof	%	17,0	17,0 (6)	15,1	15,1 (6)
Aard artefacten	-				
Lutum	%	3,9		23,9	
Organische stof (humus)	%	82,1		88,6	

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <=Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	G. Gerrmann	Toets dd:	17-7-2023
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.				
Contactpersoon		ID opdracht	38036				
Adres		Code	IB-2023-0071				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie		Datum	2023-06-12				

Toets Grond & Baggerspecie

STR400 V8.65 20230519

© Schreurs Automatisering B.V. 2023

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Grond
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Alle stoffen

OPMERKINGEN

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN							
						LANDBODEM		VUL KADER IN		WATERBODEM		VUL KADER IN	
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	AW GS	Wonen GS	Industrie GS	Landbouw bagger	LMW I	LMW II	LMW III	Vergunning
1	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146508	2023-06-12		MM01	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
2	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146509	2023-06-12		MM02	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
3	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146510	2023-06-12		MM03	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
4	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146511	2023-06-12		MM04	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
5	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146512	2023-06-12		MM05	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
6	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146513	2023-06-12		MM06	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				
7	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146514	2023-06-12		MM07	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet niet				
8	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146515	2023-06-12		MM08	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				

OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS		Toets dd: 17-7-2023
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.			
Contactpersoon		ID opdracht	38036		IDmonster	Naam
Adres		Code	IB-2023-0071	M1	613146513	MM06
Postcode Plaats		Ordernr		M2	--	--
Referentie		Datum	2023-06-12	M3	--	--

Toets Grond & Baggerspecie

VUL KADER IN

STR400 V8.65 20230519

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Grond
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Alle stoffen

OPMERKINGEN

STOFFEN			MEETWAARDEN [mg/kg]			TOETSRESULTATEN PARTIJ LANDBODEM				
		<-waarde?[3]	Invoer[1]	Gestand.[2]		Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
						AW-GENERIEK	AW GS	Wonen GS	Industrie GS	Landbouw bagger
Anorganische stoffen						voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Organisch stof %			2,70							
Lutum%			71,60							
pH CaCl2			--							
Metalen										
Arseen	As		20,0	13,0		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Barium	Ba		53,0	21,2		geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Cadmium	Cd		0,200	0,164		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Cobalt	Co		5,80	2,37		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Koper	Cu		9,20	5,56		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Kwik	Hg	! <	0,035	0,024		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Lood	Pb		12,0	8,21		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Molybdeen	Mo	! <	1,05	1,05		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Nikkel	Ni		18,0	7,72		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Zink	Zn		46,0	24,0		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
		!: <Rapportagegrens								
Organische stoffen						voldoet niet	voldoet niet	voldoet	voldoet	voldoet
Som parameters										
Minerale olie			79,0	293		> klasse Wonen	voldoet niet	voldoet	voldoet	voldoet
PAK's totaal (som 10)	#		0,350	0,350		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PCB's (som 7)	#		0,0049	0,018		voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
OCB's (som) waterbodem										
Individuele parameters										
PAK's										
naftaleen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fenantreen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
antraceen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fluorantheen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
chryseen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)antraceen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)pyreen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(k)fluorantheen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(ghi)peryleen	!	<	0,035	0,035		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
Gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB 28	!	<	0,00070	0,0026		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 52	!	<	0,00070	0,0026		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 101	!	<	0,00070	0,0026		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 118	!	<	0,00070	0,0026		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 138	!	<	0,00070	0,0026		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 153	!	<	0,00070	0,0026		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 180	!	<	0,00070	0,0026		geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis

**=uitgeschakeld*

!: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

Opmerkingen

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie
a.h.v. het Lutum en Organisch Stof gehalte.
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde
van de monsters een <-waarde heeft, dan
verschijnt hier ' < '

© Schreurs Automatisering B.V. 2023

OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS		Toets dd: 17-7-2023
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.			
Contactpersoon		ID opdracht	38036		IDmonster	Naam
Adres		Code	IB-2023-0071	M1	613146514	MM07
Postcode Plaats		Ordernr		M2	--	--
Referentie		Datum	2023-06-12	M3	--	--

Toets Grond & Baggerspecie

VUL KADER IN

STR400 V8.65 20230519

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Grond
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Alle stoffen

OPMERKINGEN

STOFFEN		MEETWAARDEN [mg/kg] <-waarde?[3]	Invoer[1]	Gestand.[2]	TOETSRESULTATEN PARTIJ LANDBODEM				
					Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet niet
					AW-GENERIEK	AW GS	Wonen GS	Industrie GS	Landbouw bagger
Anorganische stoffen					voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet	voldoet niet
Organisch stof %			87,80						
Lutum%			1,00						
pH CaCl2			--						
Metalen									
Arseen	As		16,0	9,11	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Barium	Ba		110	426	geen eis	voldoet niet	voldoet	voldoet	voldoet niet
Cadmium	Cd		0,220	0,076	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Cobalt	Co		8,30	29,2	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet niet	voldoet	voldoet	voldoet niet
Koper	Cu		26,0	13,6	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Kwik	Hg		0,070	0,059	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Lood	Pb		15,0	9,12	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Molybdeen	Mo		6,50	6,50	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet niet	voldoet	voldoet	voldoet
Nikkel	Ni		33,0	96,3	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet niet	voldoet niet	voldoet	voldoet niet
Zink	Zn		99,0	73,8	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Organische stoffen					voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet	voldoet niet
Som parameters									
Minerale olie			2200	733	> klasse Wonen	voldoet niet	voldoet niet	voldoet	voldoet niet
PAK's totaal (som 10)		<	0,980	0,327	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PCB's (som 7)			0,015	0,0049	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
OCB's (som) waterbodem									
Individuele parameters									
PAK's									
naftaleen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fenantreen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
antraceen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fluorantheen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
chryseen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)antraceen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)pyreen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(k)fluorantheen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
indeno(1,2,3cd)pyreen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(ghi)peryleen		<	0,098	0,033	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
Gechloreerde koolwaterstoffen									
PCB 28		<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 52		<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 101		<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 118		<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 138		<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 153		<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 180		<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis

*=uitgeschakeld

Opmerkingen

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie
a.h.v. het Lutum en Organisch Stof gehalte.
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde
van de monsters een <-waarde heeft, dan
verschijnt hier ' < '

© Schreurs Automatisering B.V. 2023

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	G. Gerrmann	Toets dd:	17-7-2023
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.				
Contactpersoon		ID opdracht	38157				
Adres		Code	IB-2023-0071				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie		Datum					

Toets Grond & Baggerspecie

STR400 V8.65 20230519

© Schreurs Automatisering B.V. 2023

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Grond
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Alle stoffen

OPMERKINGEN

TOETSRESULTATEN

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			LANDBODEM		VUL KADER IN		WATERBODEM		VUL KADER IN	
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	AW GS	Wonen GS	Industrie GS	Landbouw bagger	LMW I	LMW II	LMW III	Vergunning
1	Wilhelm Tellplaats e.o.	613147073	2023-06-30		102c-9	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				
2	Wilhelm Tellplaats e.o.	613147074	2023-06-30		103a-9	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
3	Wilhelm Tellplaats e.o.	613147076	2023-06-30		105a-9	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
4	Wilhelm Tellplaats e.o.	613147077	2023-06-30		107-9	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				

Bijlage 7 Toetsing veiligheid bij grondwerkzaamheden

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER	
Naam		**Naam**	Wilhelm Tellplaats e.o.	**Naam**	
Contactpersoon		**ID opdracht**	38036	**Contactpersoon**	
Adres		**Code**	IB-2023-0071	**Adres**	
Postcode Plaats		**Ordernr**		**Postcode Plaats**	
Referentie		**Datum**	2023-06-12	**Referentie**	
		Toets dd:	17-7-2023	**Projectleider**	G. Gerrmann

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND

STR400 V8.65 20230519

© Schreurs Automatisering B.V. 2023

UITGANGSPUNTEN

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

TOETSRESULTATEN

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			CROW400	
						V-klasse	Vluchtig
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**		
1	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146513	2023-06-12		MM06	GEEN	
2	Wilhelm Tellplaats e.o.	613146514	2023-06-12		MM07	GEEN	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.65 20230519

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.
Contactpersoon		ID	38036
Adres		Code	IB-2023-0071
Postcode Plaats		Ordernr	
Referentie		Datum	12-6-2023

UITVOERDER		Certificaat	1558151	
Naam				
Contactpersoon		MONSTERS	IDmonster	Naam
Adres		M1	613146513	MM06
Postcode Plaats		M2		
Referentie		M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider G. Gerrmann	17-7-2023	GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.65 20230519

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.
ID	38036
Code	IB-2023-0071
Ordernr	
Datum	12-6-2023

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1558151

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613146514	MM07
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider G. Gerrmann	17-7-2023	GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

STR400 V8.65 20230519

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.	Naam
Contactpersoon		ID	38036	Contactpersoon
Adres		Code	IB-2023-0071	Adres
Postcode Plaats		Ordernr		Postcode Plaats
Referentie		Datum	2023-06-12	Referentie

Certificaat	1558151	
MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613146513	MM06
M2		
M3		

AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

Projectleider G. Gerrmann 17-7-2023

CROW400 Grond

Veiligheidsklasse

GEEN — GEEN

Ventilatie: Voldoende

WIS invoer | Rapport

Stof	Meetwaarde [mg/kg] M1	M2	M3	S_{gem}	Gestandaardiseerd [mg/kg] M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Anorganische stoffen													
Organisch stof %	2,7				2,7	2,0	2,0						
Lutum%	71,6				71,6	2,0	2,0						
pH CaCl2													
Metalen													
Antimoon Sb				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Arseen As	20,0			20,0	20,0	--	--	20,00	s	geen	SRC		<=
Barium Ba	53			53	53	--	--	53,00	s	geen	SRC		
Cadmium Cd	0,200			0,200	0,200	--	--	0,20	s	geen	SRC		<=
Chroom Cr				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Cobalt Co	5,80			5,80	5,80	--	--	5,80	s	geen	SRC		<=
Koper Cu	9,2			9,2	9,2	--	--	9,20	s	geen	SRC		
Kwik Hg	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,04	s	geen	SRC		<=
Lood Pb	12,0			12,0	12,0	--	--	12,00	s	geen	SRC		
Molybdeen Mo	<1,5			1,05	1,05	--	--	1,05	s	geen	SRC		
Nikkel Ni	18,0			18,0	18,0	--	--	18,00	s	geen	SRC		
Seleen Se				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Tin Sn				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Vanadium V				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Zink Zn	46			46	46	--	--	46	s	geen	SRC		
Overige anorganische st													
Chloride Cl				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cyanide (vrij) CNvrij				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Cyanide (complex) CNcomplex				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Thiocyanaten (som) SCNsom				--	--	--	--	--	s	geen meting			

TOETS

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organische stof %	2,7				2,70	2,00	2,00						
Som parameters													
Minerale olie C10-C40	79,0			79,0	293	--	--	293	i	geen	I&T		
PAK's totaal (som 10)	0,35			0,35	0,35	--	--	0,4	x	uitgesloten			
PCB's (som 7)				0,0049	0,018	--	--	0,018	x	uitgesloten			
Chloordaan (som)				--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDT (som)				--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDE (som)				--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDD (som)				--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDT/DDE/DDD (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Drins (som 3)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
HCH-verbindingen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Heptachloorepoxide (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
OCB's (som) landbodem				--	--	--	--	--	x	geen meting			
OCB's (som) waterbodem				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Aromatische oplosmiddelen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Xylenen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Organotin verbindingen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,2-Dichlooretheen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Dichloorpropanen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Dichloorbenzenen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Trichloorbenzenen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Tetrachloorbenzenen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Chloorbenzenen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Monochloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Dichloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Trichloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Tetrachloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Chloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cresolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Individuele parameters													
Aromatische stoffen													
benzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting			
ethylbenzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting			
tolueen				--	--	--	--	--	i	geen meting			
o-xyleen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-xyleen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
p-xyleen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-,p-xyleen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
styreen (vinylbenzeen)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
fenol				--	--	--	--	--	i	geen meting			
o-cresol				--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-cresol				--	--	--	--	--	x	geen meting			
p-cresol				--	--	--	--	--	x	geen meting			
dodecylbenzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting			
1,2,3-trimethylbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,2,4-trimethylbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,3,5-trimehtylbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
2-ethyltolueen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
3-ethyltolueen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
4-ethyltolueen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
isopropylbenzeen cumeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
propylbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
PAK's													
naftaleen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,035	i	geen	I&T		
fenantreen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,04	s	geen	SRC		
antraceen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,035	s	geen	SRC		
fluorantheen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,04	s	geen	SRC		
chryseen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,04	s	geen	SRC		<=
benzo(a)antraceen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,04	s	geen	SRC		<=
benzo(a)pyreen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,04	s	geen	SRC		<=
benzo(k)fluorantheen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,035	s	geen	SRC		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,035	s	geen	SRC		<=
benzo(ghi)peryleen	<0,05			0,035	0,035	--	--	0,035	s	geen	SRC		
Gechloreerde koolwaterstoffen													

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}		TOETS				
Organische stof %	2,7				2,70	2,00	2,00							
monochlooretheen (vinylchloride)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
dichloormethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,2-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
cis-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,1-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trichloormethaan (chloroform)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1,1-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1,2-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
trichlooretheen Tri				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tetrachloormethaan Tetra				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tetrachlooretheen Per				--	--	--	--	--	i	geen meting				
monochloorbenzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,2-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,4-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,4-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3,5-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting				
pentachloorbenzeen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
hexachloorbenzeen HCB				--	--	--	--	--	s	geen meting				
2-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
4-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,6-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4,5-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,5,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
pentachloorfenol				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 28	<0,001			0,00070	0,00070	--	--	0,001	s	geen	SRC			
PCB 52	<0,001			0,00070	0,00070	--	--	0,001	s	geen	SRC			
PCB 101	<0,001			0,00070	0,00070	--	--	0,001	s	geen	SRC			
PCB 118	<0,001			0,0007	0,0007	--	--	0,0007	s	geen	SRC			
PCB 138	<0,001			0,00070	0,00070	--	--	0,001	s	geen	SRC			
PCB 153	<0,001			0,0007	0,0007	--	--	0,001	s	geen	SRC			
PCB 180	<0,001			0,00070	0,00070	--	--	0,001	s	geen	SRC			
Dioxine (som TEQ)				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Bestrijdingsmiddelen														
aldrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
dieldrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
endrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
isodrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
telodrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
endosulfansulfaat				--	--	--	--	--	s	geen meting				
a-endosulfan				--	--	--	--	--	s	geen meting				
a-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
b-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
g-HCH (lindaan)				--	--	--	--	--	s	geen meting				
d-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
heptachloor				--	--	--	--	--	i	geen meting				
hexachloorbutadieen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
o,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	geen meting				
o,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	geen meting				
o,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	geen meting				
cis-chloordaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-chloordaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
cis-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	geen meting				
tributyltin TBT				--	--	--	--	--	s	geen meting				
trifenyltin TFT				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Overige stoffen														
asbest				--	--	--	--	--	i	geen meting				
MTBE				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tribroommethaan (bromoform)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
PFOS				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PFOA				--	--	--	--	--	s	geen meting				
GenX				--	--	--	--	--	s	geen meting				
				--	--	--	--	--						
				--	--	--	--	--						
				--	--	--	--	--						
				--	--	--	--	--						
				--	--	--	--	--						
asbest respirabel				--	--	--	--	--	i	geen meting				

Opmerkingen	Verklaring voetnotes

STR400 V8.65 20230519

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.	Naam
Contactpersoon		ID	38036	Contactpersoon
Adres		Code	IB-2023-0071	Adres
Postcode Plaats		Ordernr		Postcode Plaats
Referentie		Datum	2023-06-12	Referentie

Certificaat	1558151	
MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613146514	MM07
M2		
M3		

AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

Projectleider G. Gerrmann 17-7-2023

CROW400 Grond

Veiligheidsklasse

GEEN GEEN

Ventilatie Voldoende

WIS invoer | Rapport

Stof	Meetwaarde [mg/kg] M1	M2	M3	S_{gem}	Gestandaardiseerd [mg/kg] M1	M2	M3	S_{gem}	?	TOETS V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Anorganische stoffen													
Organisch stof %	87,8				87,8	2,0	2,0						
Lutum%	1,0				2,0	2,0	2,0						
pH CaCl2													
Metalen													
Antimoon Sb				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Arseen As	16,0			16,0	16,0	--	--	16,00	s	geen	SRC		<=
Barium Ba	110			110	110	--	--	110,00	s	geen	SRC		
Cadmium Cd	0,220			0,220	0,220	--	--	0,22	s	geen	SRC		<=
Chroom Cr				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Cobalt Co	8,30			8,30	8,30	--	--	8,30	s	geen	SRC		<=
Koper Cu	26,0			26,0	26,0	--	--	26,00	s	geen	SRC		
Kwik Hg	0,070			0,070	0,070	--	--	0,07	s	geen	SRC		<=
Lood Pb	15,0			15,0	15,0	--	--	15,00	s	geen	SRC		
Molybdeen Mo	6,50			6,50	6,50	--	--	6,50	s	geen	SRC		
Nikkel Ni	33,0			33,0	33,0	--	--	33,00	s	geen	SRC		
Seleen Se				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Tin Sn				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Vanadium V				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Zink Zn	99			99	99	--	--	99	s	geen	SRC		
Overige anorganische st													
Chloride Cl				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cyanide (vrij) CNvrij				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Cyanide (complex) CNcomplex				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Thiocyanaten (som) SCNsom				--	--	--	--	--	s	geen meting			

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	?	TOETS V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organische stof %	87,8				30,00	2,00	2,00						
Som parameters													
Minerale olie C10-C40	2200,0			2200,0	733	--	--	733	i	geen	I&T		
PAK's totaal (som 10)	<0,98			0,98	0,33	--	--	0,3	x	uitgesloten			
PCB's (som 7)				0,0147	0,005	--	--	0,005	x	uitgesloten			
Chloordaan (som)				--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDT (som)				--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDE (som)				--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDD (som)				--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDT/DDE/DDD (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Drins (som 3)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
HCH-verbindingen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Heptachloorepoxide (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
OCB's (som) landbodem				--	--	--	--	--	x	geen meting			
OCB's (som) waterbodem				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Aromatische oplosmiddelen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Xylenen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Organotin verbindingen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,2-Dichlooretheen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Dichloorpropanen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Dichloorbenzenen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Trichloorbenzenen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Tetrachloorbenzenen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Chloorbenzenen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Monochloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Dichloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Trichloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Tetrachloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Chloorfenolen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cresolen (som)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
Individuele parameters													
Aromatische stoffen													
benzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting			
ethylbenzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting			
tolueen				--	--	--	--	--	i	geen meting			
o-xyleen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-xyleen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
p-xyleen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-,p-xyleen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting			
styreen (vinylbenzeen)				--	--	--	--	--	i	geen meting			
fenol				--	--	--	--	--	i	geen meting			
o-cresol				--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-cresol				--	--	--	--	--	x	geen meting			
p-cresol				--	--	--	--	--	x	geen meting			
dodecylbenzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting			
1,2,3-trimethylbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,2,4-trimethylbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,3,5-trimehtylbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
2-ethyltolueen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
3-ethyltolueen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
4-ethyltolueen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
isopropylbenzeen cumeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
propylbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
PAK's													
naftaleen	<0,14			0,098	0,033	--	--	0,033	i	geen	I&T		
fenantreen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,10	s	geen	SRC		
antraceen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,098	s	geen	SRC		
fluorantheen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,10	s	geen	SRC		
chryseen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,10	s	geen	SRC		<=
benzo(a)antraceen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,10	s	geen	SRC		<=
benzo(a)pyreen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,10	s	geen	SRC		<=
benzo(k)fluorantheen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,098	s	geen	SRC		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,098	s	geen	SRC		<=
benzo(ghi)peryleen	<0,14			0,098	0,098	--	--	0,098	s	geen	SRC		
Gechloreerde koolwaterstoffen													

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}		TOETS				
Organische stof %	87,8				30,00	2,00	2,00							
monochlooretheen (vinylchloride)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
dichloormethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,2-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
cis-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,1-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trichloormethaan (chloroform)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1,1-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1,2-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
trichlooretheen Tri				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tetrachloormethaan Tetra				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tetrachlooretheen Per				--	--	--	--	--	i	geen meting				
monochloorbenzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,2-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,4-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,4-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3,5-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting				
pentachloorbenzeen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
hexachloorbenzeen HCB				--	--	--	--	--	s	geen meting				
2-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
4-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,6-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4,5-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,5,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
pentachloorfenol				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 28	<0,003			0,00210	0,00210	--	--	0,002	s	geen	SRC			
PCB 52	<0,003			0,00210	0,00210	--	--	0,002	s	geen	SRC			
PCB 101	<0,003			0,00210	0,00210	--	--	0,002	s	geen	SRC			
PCB 118	<0,003			0,0021	0,0021	--	--	0,0021	s	geen	SRC			
PCB 138	<0,003			0,00210	0,00210	--	--	0,002	s	geen	SRC			
PCB 153	<0,003			0,0021	0,0021	--	--	0,002	s	geen	SRC			
PCB 180	<0,003			0,00210	0,00210	--	--	0,002	s	geen	SRC			
Dioxine (som TEQ)				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Bestrijdingsmiddelen														
aldrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
dieldrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
endrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
isodrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
telodrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
endosulfansulfaat				--	--	--	--	--	s	geen meting				
a-endosulfan				--	--	--	--	--	s	geen meting				
a-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
b-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
g-HCH (lindaan)				--	--	--	--	--	s	geen meting				
d-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
heptachloor				--	--	--	--	--	i	geen meting				
hexachloorbutadieen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
o,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	geen meting				
o,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	geen meting				
o,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	geen meting				
cis-chloordaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-chloordaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
cis-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	geen meting				
tributyltin TBT				--	--	--	--	--	s	geen meting				
trifenyltin TFT				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Overige stoffen														
asbest				--	--	--	--	--	i	geen meting				
MTBE				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tribroommethaan (bromoform)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
PFOS				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PFOA				--	--	--	--	--	s	geen meting				
GenX				--	--	--	--	--	s	geen meting				
				--	--	--	--	--						
				--	--	--	--	--						
				--	--	--	--	--						
				--	--	--	--	--						
				--	--	--	--	--						
asbest respirabel				--	--	--	--	--	i	geen meting				

Opmerkingen	Verklaring voetnotes

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER	
Naam		**Naam**	Wilhelm Tellplaats e.o.	**Naam**	
Contactpersoon		**ID opdracht**	38190	**Contactpersoon**	
Adres		**Code**	IB-2023-0071	**Adres**	
Postcode Plaats		**Ordernr**		**Postcode Plaats**	
Referentie		**Datum**	2023-07-06	**Referentie**	
		Toets dd:	17-7-2023	**Projectleider**	G. Gerrmann

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GRONDWATER

STR400 V8.65 20230519

© Schreurs Automatisering B.V. 2023

UITGANGSPUNTEN

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

TOETSRESULTATEN

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			CROW400	
						V-klasse	Vluchtig
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**		
1	Wilhelm Tellplaats e.o.	613147296	2023-07-06		102c-1-1	GEEN	
2	Wilhelm Tellplaats e.o.	613147295	2023-07-06		110-1-1	GEEN	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.65 20230519

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.
ID	38190
Code	IB-2023-0071
Ordernr	
Datum	6-7-2023

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1574860

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613147296	102c-1-1
M2		
M3		

CROW400	Grondwater	Veiligheidsklasse
Projectleider: G. Gerrmann	17-7-2023	GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.65 20230519

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.
ID	38190
Code	IB-2023-0071
Ordernr	
Datum	6-7-2023

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1574860

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613147295	110-1-1
M2		
M3		

CROW400 **Grondwater** **Veiligheidsklasse**

Projectleider G. Gerrmann 17-7-2023 **GEEN**

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.
Contactpersoon		ID	38190
Adres		Code	IB-2023-0071
Postcode Plaats		Ordernr	
Referentie		Datum	2023-07-06

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Projectleider	

Certificaat	1574860	
MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613147295	110-1-1
M2		
M3		

AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

STR400 V8.65 20230519

CROW400 Grondwater

Veiligheidsklasse

GEEN — GEEN

Ventilatie: Voldoende

Stof	Meetwaarde [ug/l]				TOETS				
Anorganische stoffen	WIS invoer / Rapport	M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organisch stof %										
Lutum%										
pH CaCl2										
Metalen										
Antimoon Sb					--	s	geen meting			
Arseen As		19,0			19,0	s	geen	SRC		<=
Barium Ba		200			200	s	geen	SRC		
Cadmium Cd		<0,2			0,140	s	geen	SRC		<=
Chroom Cr					--	s	geen meting			
Cobalt Co		7,2			7,20	s	geen	SRC		<=
Koper Cu		<2			1,40	s	geen	SRC		
Kwik Hg		<0,05			0,0350	s	geen	SRC		<=
Lood Pb		<2			1,40	s	geen	SRC		
Molybdeen Mo		<2			1,40	s	geen	SRC		
Nikkel Ni		11,0			11,0	s	geen	SRC		
Seleen Se					--	x	geen meting			
Tin Sn					--	x	geen meting			
Vanadium V					--	x	geen meting			
Zink Zn		<10			7,00	s	geen	SRC		
Overige anorganische st										
Chloride Cl					--	x	geen meting			
Cyanide (vrij) CNvrij					--	i	geen meting			
Cyanide (complex) CNcomplex					--	s	geen meting			
Thiocyanaten (som) SCNsom					--	s	geen meting			

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organische stof %									
Som parameters									
Minerale olie C10-C40	<50			35,0	i	geen	I&T		
PAK's totaal (som 10)				0,0140	x	uitgesloten			
PCB's (som 7)				--	x	geen meting			
Chloordaan (som)				--	s	geen meting			
DDT (som)				--	s	geen meting			
DDE (som)				--	s	geen meting			
DDD (som)				--	s	geen meting			
DDT/DDE/DDD (som)				--	x	geen meting			
Drins (som 3)				--	x	geen meting			
HCH-verbindingen (som)				--	x	geen meting			
Heptachloorepoxide (som)				--	i	geen meting			
OCB's (som) landbodem				--	x	geen meting			
OCB's (som) waterbodem				--	x	geen meting			
Aromatische oplosmiddelen (som)				0,770	i	geen	I&T		
Xylenen (som)	0,21			0,210	i	geen	I&T		
Organotin verbindingen (som)				--	x	geen meting			
1,2-Dichloorethеen (som)	0,14			0,140	i	geen	I&T		
Dichloorpropanen (som)	0,42			0,420	i	geen	I&T		
Dichloorbenzenen (som)				--	i	geen meting			
Trichloorbenzenen (som)				--	i	geen meting			
Tetrachloorbenzenen (som)				--	i	geen meting			
Chloorbenzenen (som)				--	x	geen meting			
Monochloorfenolen (som)				--	i	geen meting			
Dichloorfenolen (som)				--	i	geen meting			
Trichloorfenolen (som)				--	i	geen meting			
Tetrachloorfenolen (som)				--	i	geen meting			
Chloorfenolen (som)				--	x	geen meting			
Cresolen (som)				--	i	geen meting			
Individuele parameters									
Aromatische stoffen									
benzeen	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
ethylbenzeen	<0,20			0,140	i	geen	I&T		
tolueen	<0,20			0,140	i	geen	I&T		
o-xyleen	<0,10			0,0700	x	uitgesloten			
m-xyleen				--	x	geen meting			
p-xyleen				--	x	geen meting			
m-,p-xyleen (som)	<0,20			0,140	x	uitgesloten			
styreen (vinylbenzeen)	<0,20			0,140	i	geen	I&T		
fenol				--	i	geen meting			
o-cresol				--	x	geen meting			
m-cresol				--	x	geen meting			
p-cresol				--	x	geen meting			
dodecylbenzeen				--	i	geen meting			
1,2,3-trimethylbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,4-trimethylbenzeen				--	x	geen meting			
1,3,5-trimehtylbenzeen				--	x	geen meting			
2-ethyltolueen				--	x	geen meting			
3-ethyltolueen				--	x	geen meting			
4-ethyltolueen				--	x	geen meting			
isopropylbenzeen cumeen				--	x	geen meting			
propylbenzeen				--	x	geen meting			
PAK's									
naftaleen	<0,02			0,0140	i	geen	I&T		
fenantreen				--	s	geen meting			
antraceen				--	s	geen meting			
fluorantheen				--	s	geen meting			
chryseen				--	s	geen meting			
benzo(a)antraceen				--	s	geen meting			
benzo(a)pyreen				--	s	geen meting			
benzo(k)fluorantheen				--	s	geen meting			
indeno(1,2,3cd)pyreen				--	s	geen meting			

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	TOETS				
Organische stof %									
benzo(ghi)peryleen				--	s	geen meting			
Gechloreerde koolwaterstoffen									
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
dichloormethaan	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
1,1-dichloorethaan	<0,20			0,140	i	geen	I&T		
1,2-dichloorethaan	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
1,1-dichlooretheen	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10			0,0700	x	uitgesloten			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10			0,0700	x	uitgesloten			
1,1-dichloorpropaan	<0,20			0,140	x	uitgesloten			
1,2-dichloorpropaan	<0,20			0,140	x	uitgesloten			
1,3-dichloorpropaan	<0,20			0,140	x	uitgesloten			
trichloormethaan (chloroform)	<0,20			0,140	i	geen	I&T		
1,1,1-trichloorethaan	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
trichlooretheen Tri	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
tetrachloormethaan Tetra	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
tetrachlooretheen Per	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
monochloorbenzeen				--	i	geen meting			
1,2-dichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,3-dichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,4-dichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,3-trichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,4-trichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,3,5-trichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)				--	x	geen meting			
pentachloorbenzeen				--	s	geen meting			
hexachloorbenzeen HCB				--	s	geen meting			
2-chloorfenol				--	x	geen meting			
3-chloorfenol				--	x	geen meting			
4-chloorfenol				--	x	geen meting			
2,3-dichloorfenol				--	x	geen meting			
2,4-dichloorfenol				--	x	geen meting			
2,5-dichloorfenol				--	x	geen meting			
2,6-dichloorfenol				--	x	geen meting			
3,4-dichloorfenol				--	x	geen meting			
3,5-dichloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,4-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,5-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,6-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,4,5-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,4,6-trichloorfenol				--	x	geen meting			
3,4,5-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,4,5-tetrachloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,4,6-tetrachloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,5,6-tetrachloorfenol				--	x	geen meting			
pentachloorfenol				--	s	geen meting			
PCB 28				--	s	geen meting			
PCB 52				--	s	geen meting			
PCB 101				--	s	geen meting			
PCB 118				--	s	geen meting			
PCB 138				--	s	geen meting			
PCB 153				--	s	geen meting			
PCB 180				--	s	geen meting			
Dioxine (som TEQ)				--	s	geen meting			
Bestrijdingsmiddelen									
aldrin				--	s	geen meting			
dieldrin				--	s	geen meting			
endrin				--	s	geen meting			
isodrin				--	s	geen meting			
telodrin				--	s	geen meting			
endosulfansulfaat				--	s	geen meting			
a-endosulfan				--	s	geen meting			
a-HCH				--	s	geen meting			
b-HCH				--	s	geen meting			
g-HCH (lindaan)				--	s	geen meting			
d-HCH				--	s	geen meting			
heptachloor				--	i	geen meting			
hexachloorbutadieen				--	s	geen meting			
o,p'-DDD				--	x	geen meting			
o,p'-DDE				--	x	geen meting			
o,p'-DDT				--	x	geen meting			
p,p'-DDD				--	x	geen meting			
p,p'-DDE				--	x	geen meting			
p,p'-DDT				--	x	geen meting			
cis-chloordaan				--	x	geen meting			
trans-chloordaan				--	x	geen meting			
cis-heptachloorepoxide				--	x	geen meting			
trans-heptachloorepoxide				--	x	geen meting			
tributyltin TBT				--	s	geen meting			
trifenyltin TFT				--	s	geen meting			
Overige stoffen									
asbest				--	i	geen meting			
MTBE				--	i	geen meting			
tribroommethaan (bromoform)	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
PFOS				--	s	geen meting			
PFOA				--	s	geen meting			
GenX				--	s	geen meting			
				--					
				--					
				--					
				--					
				--					
asbest respirabel				--	i	geen meting			

Opmerkingen	Verklaring voetnotes	

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		Naam	Wilhelm Tellplaats e.o.
Contactpersoon		ID	38190
Adres		Code	IB-2023-0071
Postcode Plaats		Ordernr	
Referentie		Datum	2023-07-06

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Projectleider	

Certificaat	1574860	
MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613147296	102c-1-1
M2		
M3		

AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

STR400 V8.65 20230519

CROW400 Grondwater

Veiligheidsklasse

GEEN GEEN

Ventilatie: Voldoende

Stof

Anorganische stoffen

Meetwaarde [ug/l]

WIS invoer | Rapport

Stof		M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organisch stof %										
Lutum%										
pH CaCl2										
Metalen										
Antimoon	Sb				--	s	geen meting			
Arseen	As	44,0			44,0	s	geen	SRC		<=
Barium	Ba	30			30,0	s	geen	SRC		
Cadmium	Cd	<0,2			0,140	s	geen	SRC		<=
Chroom	Cr				--	s	geen meting			
Cobalt	Co	<2			1,40	s	geen	SRC		<=
Koper	Cu	<2			1,40	s	geen	SRC		
Kwik	Hg	<0,05			0,0350	s	geen	SRC		<=
Lood	Pb	<2			1,40	s	geen	SRC		
Molybdeen	Mo	<2			1,40	s	geen	SRC		
Nikkel	Ni	<3			2,10	s	geen	SRC		
Seleen	Se				--	x	geen meting			
Tin	Sn				--	x	geen meting			
Vanadium	V				--	x	geen meting			
Zink	Zn	<10			7,00	s	geen	SRC		
Overige anorganische st										
Chloride	Cl				--	x	geen meting			
Cyanide (vrij)	CNvrij				--	i	geen meting			
Cyanide (complex)	CNcomplex				--	s	geen meting			
Thiocyanaten (som)	SCNsom				--	s	geen meting			

Organische stoffen

Organische stoffen		M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organische stof %										
Som parameters										
Minerale olie	C10-C40	<50			35,0	i	geen	I&T		
PAK's totaal (som 10)					0,0140	x	uitgesloten			
PCB's (som 7)					--	x	geen meting			
Chloordaan (som)					--	s	geen meting			
DDT (som)					--	s	geen meting			
DDE (som)					--	s	geen meting			
DDD (som)					--	s	geen meting			
DDT/DDE/DDD (som)					--	x	geen meting			
Drins (som 3)					--	x	geen meting			
HCH-verbindingen (som)					--	x	geen meting			
Heptachloorepoxide (som)					--	i	geen meting			
OCB's (som) landbodem					--	x	geen meting			
OCB's (som) waterbodem					--	x	geen meting			
Aromatische oplosmiddelen (som)					0,770	i	geen	I&T		
Xylenen (som)		0,21			0,210	i	geen	I&T		
Organotin verbindingen (som)					--	x	geen meting			
1,2-Dichloorethеen (som)		0,14			0,140	i	geen	I&T		
Dichloorpropanen (som)		0,42			0,420	i	geen	I&T		
Dichloorbenzenen (som)					--	i	geen meting			
Trichloorbenzenen (som)					--	i	geen meting			
Tetrachloorbenzenen (som)					--	i	geen meting			
Chloorbenzenen (som)					--	x	geen meting			
Monochloorfenolen (som)					--	i	geen meting			
Dichloorfenolen (som)					--	i	geen meting			
Trichloorfenolen (som)					--	i	geen meting			
Tetrachloorfenolen (som)					--	i	geen meting			
Chloorfenolen (som)					--	x	geen meting			
Cresolen (som)					--	i	geen meting			
Individuele parameters										
Aromatische stoffen										
benzeen		<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
ethylbenzeen		<0,20			0,140	i	geen	I&T		
tolueen		<0,20			0,140	i	geen	I&T		
o-xyleen		<0,10			0,0700	x	uitgesloten			
m-xyleen					--	x	geen meting			
p-xyleen					--	x	geen meting			
m-,p-xyleen (som)		<0,20			0,140	x	uitgesloten			
styreen (vinylbenzeen)		<0,20			0,140	i	geen	I&T		
fenol					--	i	geen meting			
o-cresol					--	x	geen meting			
m-cresol					--	x	geen meting			
p-cresol					--	x	geen meting			
dodecylbenzeen					--	i	geen meting			
1,2,3-trimethylbenzeen					--	x	geen meting			
1,2,4-trimethylbenzeen					--	x	geen meting			
1,3,5-trimehtylbenzeen					--	x	geen meting			
2-ethyltolueen					--	x	geen meting			
3-ethyltolueen					--	x	geen meting			
4-ethyltolueen					--	x	geen meting			
isopropylbenzeen	cumeen				--	x	geen meting			
propylbenzeen					--	x	geen meting			
PAK's										
naftaleen		<0,02			0,0140	i	geen	I&T		
fenantreen					--	s	geen meting			
antraceen					--	s	geen meting			
fluorantheen					--	s	geen meting			
chryseen					--	s	geen meting			
benzo(a)antraceen					--	s	geen meting			
benzo(a)pyreen					--	s	geen meting			
benzo(k)fluorantheen					--	s	geen meting			
indeno(1,2,3cd)pyreen					--	s	geen meting			

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	TOETS				
Organische stof %									
benzo(ghi)peryleen				--	s	geen meting			
Gechloreerde koolwaterstoffen									
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
dichloormethaan	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
1,1-dichloorethaan	<0,20			0,140	i	geen	I&T		
1,2-dichloorethaan	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
1,1-dichlooretheen	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10			0,0700	x	uitgesloten			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10			0,0700	x	uitgesloten			
1,1-dichloorpropaan	<0,20			0,140	x	uitgesloten			
1,2-dichloorpropaan	<0,20			0,140	x	uitgesloten			
1,3-dichloorpropaan	<0,20			0,140	x	uitgesloten			
trichloormethaan (chloroform)	<0,20			0,140	i	geen	I&T		
1,1,1-trichloorethaan	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
trichlooretheen Tri	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
tetrachloormethaan Tetra	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
tetrachlooretheen Per	<0,10			0,0700	i	geen	I&T		
monochloorbenzeen				--	i	geen meting			
1,2-dichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,3-dichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,4-dichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,3-trichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,4-trichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,3,5-trichloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				--	x	geen meting			
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)				--	x	geen meting			
pentachloorbenzeen				--	s	geen meting			
hexachloorbenzeen HCB				--	s	geen meting			
2-chloorfenol				--	x	geen meting			
3-chloorfenol				--	x	geen meting			
4-chloorfenol				--	x	geen meting			
2,3-dichloorfenol				--	x	geen meting			
2,4-dichloorfenol				--	x	geen meting			
2,5-dichloorfenol				--	x	geen meting			
2,6-dichloorfenol				--	x	geen meting			
3,4-dichloorfenol				--	x	geen meting			
3,5-dichloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,4-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,5-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,6-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,4,5-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,4,6-trichloorfenol				--	x	geen meting			
3,4,5-trichloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,4,5-tetrachloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,4,6-tetrachloorfenol				--	x	geen meting			
2,3,5,6-tetrachloorfenol				--	x	geen meting			
pentachloorfenol				--	s	geen meting			
PCB 28				--	s	geen meting			
PCB 52				--	s	geen meting			
PCB 101				--	s	geen meting			
PCB 118				--	s	geen meting			
PCB 138				--	s	geen meting			
PCB 153				--	s	geen meting			
PCB 180				--	s	geen meting			
Dioxine (som TEQ)				--	s	geen meting			
Bestrijdingsmiddelen									
aldrin				--	s	geen meting			
dieldrin				--	s	geen meting			
endrin				--	s	geen meting			
isodrin				--	s	geen meting			
telodrin				--	s	geen meting			
endosulfansulfaat				--	s	geen meting			
a-endosulfan				--	s	geen meting			
a-HCH				--	s	geen meting			
b-HCH				--	s	geen meting			
g-HCH (lindaan)				--	s	geen meting			
d-HCH				--	s	geen meting			
heptachloor				--	i	geen meting			
hexachloorbutadieen				--	s	geen meting			
o,p'-DDD				--	x	geen meting			
o,p'-DDE				--	x	geen meting			
o,p'-DDT				--	x	geen meting			
p,p'-DDD				--	x	geen meting			
p,p'-DDE				--	x	geen meting			
p,p'-DDT				--	x	geen meting			
cis-chloordaan				--	x	geen meting			
trans-chloordaan				--	x	geen meting			
cis-heptachloorepoxide				--	x	geen meting			
trans-heptachloorepoxide				--	x	geen meting			
tributyltin TBT				--	s	geen meting			
trifenyltin TFT				--	s	geen meting			
Overige stoffen									
asbest				--	i	geen meting			
MTBE				--	i	geen meting			
tribroommethaan (bromoform)	<0,20			0,140	i	geen	I&T		cm
PFOS				--	s	geen meting			
PFOA				--	s	geen meting			
GenX				--	s	geen meting			
				--					
				--					
				--					
				--					
				--					
asbest respirabel				--	i	geen meting			

Opmerkingen	Verklaring voetnotes	

Bijlage 8 Foto’s locatiebezoek



Foto 1: Wilhelm Tellplaats (richting van boring 102)



Foto 2: Troubadourlaan (richting van boring 104)



Foto 3: Wilhelm Tellhof (richting boringen 106 en 107)

Bijlage 9 Kwaliteitsverantwoording

Het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam maakt onderdeel uit van de gemeentelijke overheid. Integriteit, onafhankelijkheid en kwaliteit staan voorop in de advisering bij al onze producten.

Het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam is ISO 9001:2008 gecertificeerd. Het voor het onderzoek benodigde veldwerk wordt uitgevoerd door de Veld- en Laboratoriumgroep van het Ingenieursbureau. Deze dienst is VCA en BRL SIKB 2000 gecertificeerd. De analyse van grond- en grondwatermonsters wordt uitbesteed bij een RVA geaccrediteerd laboratorium. De milieukundige begeleiding van saneringen is gecertificeerd volgens de BRL SIKB 6000. Door het werken volgens dit uitgebreide kwaliteitssysteem wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid van onze adviesproducten.

Bij bodemonderzoek en bij het vaststellen van de eindsituatie na sanering wordt de bodemkwaliteit bepaald conform de daarvoor geldende normering. De SIKB-richtlijnen, de NEN-normering, het landelijk en provinciaal bodembeleid vormen hierbij het uitgangspunt. Omdat altijd sprake is van een steekproef kan geen volledige zekerheid over de bodemkwaliteit worden verkregen. Heterogene samenstelling van de bodem, een tijdelijke verstoring van het bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van peilbuizen kunnen hier de oorzaak van zijn. Daarnaast kunnen graafwerkzaamheden, aan- en afvoer van grond en grondwaterstroming (al dan niet als gevolg van onttrekking en infiltratie in de omgeving) de bodemkwaliteit beïnvloeden nadat de resultaten zijn bepaald. De bruikbaarheid van onderzoeksresultaten voor advisering hangt samen met de actualiteit van het onderzoek.
In de meeste gevallen worden de resultaten van een bodemonderzoek of eindcontrole na sanering door het bevoegd gezag 5 jaar geldig geacht.

Het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam acht zich niet aansprakelijk voor schade als gevolg van bovengenoemde oorzaken. Ook voor schade als gevolg van vandalisme en milieudelicten wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

Bijlage 7 Beoordeling Archeologie Rotterdam

Gemeente Rotterdam

Onderwerp:
A2024119 Gemeente Rotterdam. Wilhelm Tellplaats 24. Nieuwbouw ‘de Kokon’.

Bezoek-/postadres:
Archeologie Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Website: www.rotterdam.nl/archeologie

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Gemeente Rotterdam
Stadsontwikkeling | IBR Realisatie Buitenruimte Zuid
[redacted]
Postbus 6575
3002 AN ROTTERDAM

Van: [redacted]
Telefoon: [redacted]
E-mail: [redacted]

Ons kenmerk: AS24/03389- 24/0012047

Datum: 16 april 2024
Bijlage:

Geachte [redacted]

De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (Archeologie Rotterdam) heeft op uw verzoek de noodzaak van het uitvoeren van een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden ter plaatse van Wilhelm Tellplaats 24 locatie ‘de Kokon’ te Hoogvliet, gemeente Rotterdam beoordeeld.

Beoordeling
De plannen geven geen aanleiding tot archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek) op de planlocatie. De locatie kan voor de voorgenomen ontwikkeling worden vrijgegeven zonder archeologische bemoeienis.
Er dient wel altijd rekening gehouden te worden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2016, art. 5.10 melding te maken bij Onze Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. In de praktijk is het eenvoudiger om dit bij de bevoegde overheid, de gemeente Rotterdam, voor deze Archeologie Rotterdam, te doen.

Onderbouwing
Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. In het bestemmingsplan ‘Hoogvliet Noordoost’ (2023) dat is opgenomen in het tijdelijk ‘omgevingsplan gemeente Rotterdam’ (2024) is voor de locatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning opgenomen voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 0,5 meter beneden maaiveld en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter (dubbelbestemming Waarde Archeologie 3, artikel 37).

De grondroerende werkzaamheden bestaan uit de sloop van de huidige bebouwing en realisatie van een appartementencomplex ‘de Kokon’. De totale ‘footprint’ van de nieuwbouw is circa 2.600 m^2 en overlapt deels met de locatie van de huidige bebouwing. De graafwerkzaamheden reiken naar verwachting tot maximaal 1,5 meter beneden maaiveld. Conform het huidige stippenplan wordt de fundering onderheid met 199 heipalen tot een diepte van ongeveer 31 m -NAP. De heipalen van de huidige bebouwing zullen na de sloop achterblijven in de bodem.

De werkzaamheden overschrijden de toegestane verstoringsmarges van het tijdelijk omgevingsplan. Echter, uit het milieukundig bodemonderzoek blijkt dat het plangebied tot 1,0 á 1,5 meter beneden maaiveld bestaat uit (ophoog)zand en/ of verstoorde grond. De geplande graafwerkzaamheden zullen naar verwachting niet of nauwelijks dieper reiken dan de reeds verstoorde dan wel opgebrachte grond. Daarnaast heeft in 2007 en 2010 respectievelijk direct ten oosten en ten zuiden van het plangebied een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn ook op de diepere niveaus geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden[1]. Op basis van deze gegevens wordt verwacht dat de geplande ingrepen binnen het plangebied geen archeologische waarden zullen verstoren. In verband hiermee wordt een archeologisch vooronderzoek op de planlocatie niet noodzakelijk geacht.

Bij eventuele wijzigingen in het bouw- en/of aanleg plan kan een archeologisch vooronderzoek alsnog nodig zijn en dient het opnieuw aan Archeologie Rotterdam te worden voorgelegd.

Met vriendelijke groet,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)

[redacted]

Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)

[1] J. Ras, 2010. Verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Oudeland 1, Hoogvliet, Gemeente Rotterdam; M.C. Dorst, 2007. Rotterdam 'MFA Locatie, Hoogvliet'. Een bureauonderzoek en een verkennend en karterend, inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen. BOORrapporten 405.