



omgevingsvergunning

# Langweer- Pontdyk 1 Brandweerkazerne

De Fryske Marren

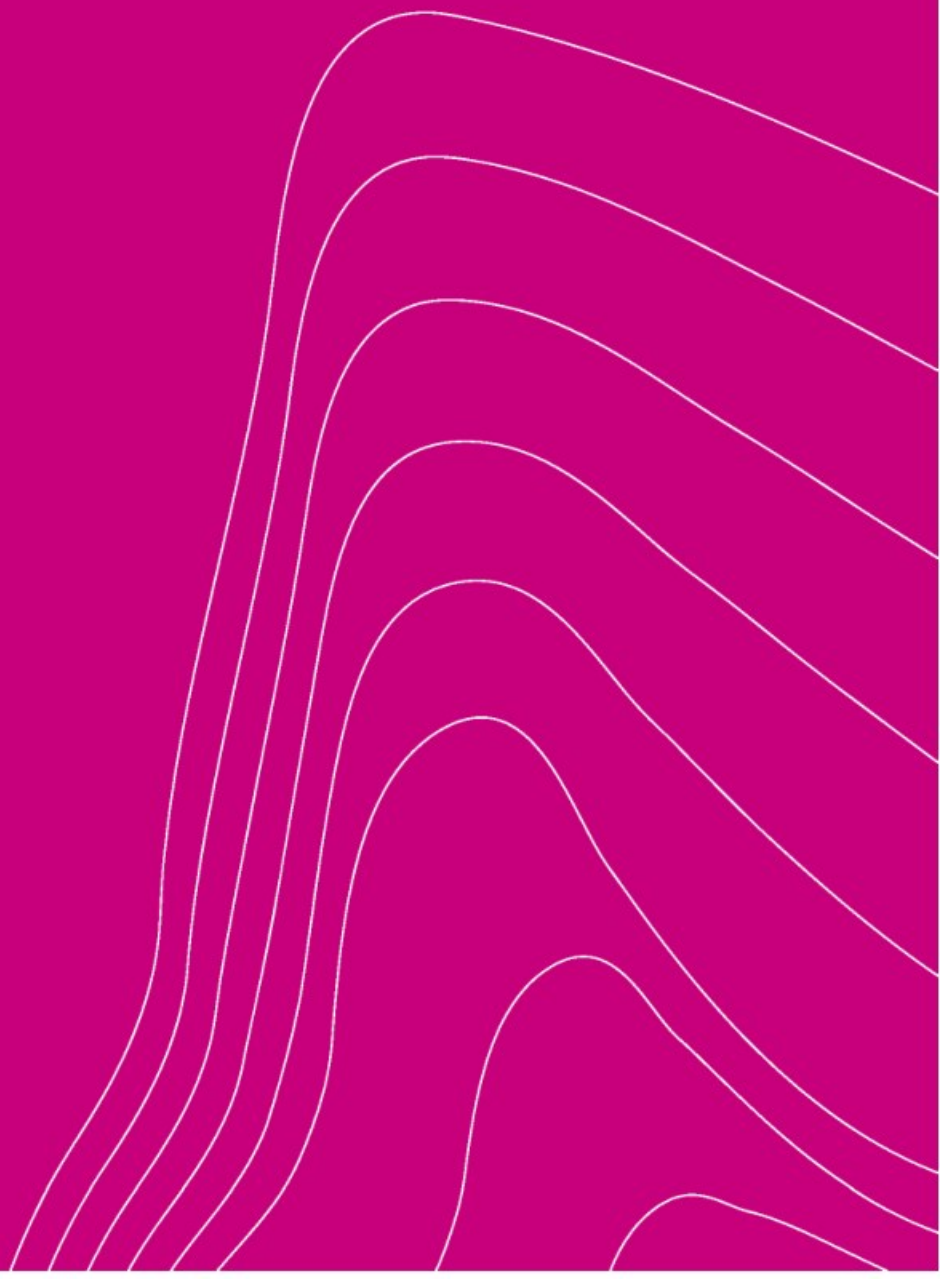
**RHO ADVISEURS**



# RHO ADVISEURS

---

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| DATUM         | 10-08-2023                           |
| IMRO IDN      | NL.IMRO.1940.20221339-0001           |
| PROJECT       | Langweer- Pontdyk 1 Brandweerkazerne |
| PROJECTLEIDER | [REDACTED]                           |
| OPDRACHTGEVER | [REDACTED]                           |
| PROJECTNUMMER | 20221339                             |
| AUTEUR        | [REDACTED]                           |
| STATUS        | ontwerp                              |







## Inhoudsopgave

|                          |                                  |    |
|--------------------------|----------------------------------|----|
| Ruimtelijke Onderbouwing |                                  | 5  |
| Hoofdstuk 1              | Inleiding                        | 7  |
| 1.1.                     | Aanleiding                       |    |
| 1.2.                     | Ligging van het projectgebied    |    |
| 1.3.                     | Planologische regeling           |    |
| 1.4.                     | Leeswijzer                       |    |
| Hoofdstuk 2              | Beschrijving van het project     | 11 |
| 2.1.                     | Huidige situatie                 |    |
| 2.2.                     | Toekomstige situatie             |    |
| 2.3.                     | Verkeer en parkeren              |    |
| Hoofdstuk 3              | Beleidskader                     | 15 |
| 3.1.                     | Rijksbeleid                      |    |
| 3.2.                     | Provinciaal beleid               |    |
| 3.3.                     | Gemeentelijk beleid              |    |
| Hoofdstuk 4              | Omgevingsaspecten                | 19 |
| 4.1.                     | Archeologie                      |    |
| 4.2.                     | Cultuurhistorie                  |    |
| 4.3.                     | Ecologie                         |    |
| 4.4.                     | Bodem                            |    |
| 4.5.                     | Luchtkwaliteit                   |    |
| 4.6.                     | Geluid                           |    |
| 4.7.                     | Water                            |    |
| 4.8.                     | Bedrijven- en milieuzonering     |    |
| 4.9.                     | Kabels en leidingen              |    |
| 4.10.                    | Externe veiligheid               |    |
| 4.11.                    | Vormvrije mer-beoordeling        |    |
| Hoofdstuk 5              | Uitvoerbaarheid                  | 33 |
| 5.1.                     | Maatschappelijke uitvoerbaarheid |    |
| 5.2.                     | Economische uitvoerbaarheid      |    |
| Hoofdstuk 6              | Conclusie                        | 35 |

- 
- 6.1. Aanleiding
  - 6.2. Afweging
  - 6.3. Conclusie

|                  |                                                |            |
|------------------|------------------------------------------------|------------|
| <b>Bijlagen</b>  |                                                | <b>37</b>  |
| <b>Bijlage 1</b> | <b>Schetsontwerp Brandweerkazerne Langweer</b> | <b>39</b>  |
| <b>Bijlage 2</b> | <b>Plattegrond Brandweerkazerne Langweer</b>   | <b>41</b>  |
| <b>Bijlage 3</b> | <b>Stikstofonderzoek</b>                       | <b>45</b>  |
| <b>Bijlage 4</b> | <b>Quickscan flora en fauna</b>                | <b>59</b>  |
| <b>Bijlage 5</b> | <b>Verkennend bodemonderzoek</b>               | <b>85</b>  |
| <b>Bijlage 6</b> | <b>Verkennend waterbodemonderzoek</b>          | <b>123</b> |
| <b>Bijlage 7</b> | <b>Watertoets</b>                              | <b>159</b> |
| <b>Bijlage 8</b> | <b>Akoestisch onderzoek inrichtingslawaaï</b>  | <b>171</b> |



## Ruimtelijke Onderbouwing



## Hoofdstuk 1 Inleiding

### 1.1. Aanleiding

Veiligheidsregio Fryslân heeft het voornemen om aan de Pontdyk 1 te Langweer, in gemeente De Fryske Marren, een nieuwe brandweerkazerne te realiseren. Bij de kazerne wordt een eigen parkeerterrein met wasplaats voor de brandweerwagens aangelegd. De ontsluiting vindt plaats via de Pontdyk. De aanvraag voor de brandweerkazerne wordt in deze ruimtelijke onderbouwing besproken en gemotiveerd.

De beoogde ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan *Buitengebied Noord- 2017* van de gemeente De Fryske Marren. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch toch te kunnen regelen, wordt afgeweken van het bestemmingsplan door middel van een uitgebreide omgevingsvergunning, conform artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3<sup>o</sup> Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Deze afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouwing, waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

### 1.2. Ligging van het projectgebied

In figuur 1.1 is te zien dat het projectgebied is gelegen aan de noordwestkant van het dorp Langweer. Het projectgebied voor de brandweerkazerne is kadastraal bekend als Langweer sectie M met de kadastrale percelen 893, 894 en deels 880. Het projectgebied wordt ontsloten door de Pontdyk en de Oasingaleane.



*Figuur 1.1 Globale ligging van het projectgebied (Bron: Rho Basis Viewer)*

In figuur 1.2 is een luchtfoto van het projectgebied weergegeven. Ten noordoosten van het projectgebied ligt de passantenhaven met recreatiewoningen. Ten zuiden van het projectgebied ligt een woongebied. Aan de westkant van het projectgebied ligt de ijsbaan en agrarische percelen.

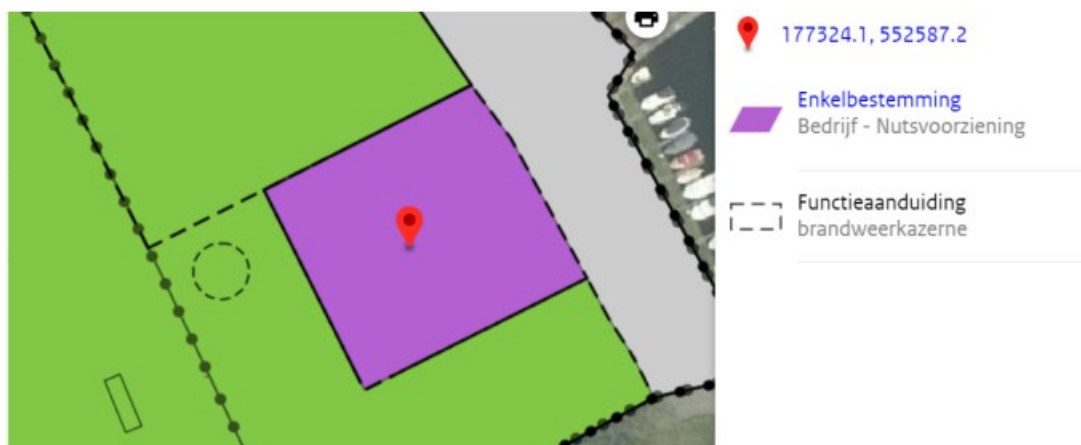


*Figuur 1.2 Luchtfoto projectlocatie (Bron: Rho Basis Viewer)*

### 1.3. Planologische regeling

#### Buitengebied- Noord 2017

Het projectgebied voor de nieuw te realiseren brandweerkazerne is geregeld in het bestemmingsplan *Buitengebied- Noord 2017* dat is vastgesteld op 28 juni 2017. In figuur 1.3 is een uitsnede van het bestemmingsplan ter plaatse opgenomen.



*Figuur 1.3 Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied- Noord 2017' (Bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))*





Het projectgebied heeft de twee enkelbestemmingen 'Bedrijf- Nutsvoorziening' en 'Sport'. Bij de enkelbestemming 'Bedrijf- Nutsvoorziening' geldt de functieaanduiding 'brandweerkazerne' waardoor een brandweergarage is toegestaan. Bij de enkelbestemming 'Sport' gelden de functieaanduidingen 'IJsbaan', en 'Antennemast'.

Het voornemen is op de volgende onderdelen strijdig met het geldende bestemmingsplan:

- Overschrijding bestaande oppervlakte;

*Binnen de functieaanduiding 'Brandweerkazerne' is alleen de bestaande oppervlakte aan gebouwen toegestaan. Een uitbreiding van de bestaande situatie zoals omschreven in paragraaf 2.2 is niet mogelijk.*

- Overschrijving van het bestaande bestemmings- en bouwvlak;

*De brandweergarage en bijbehorende gebouwen zijn alleen toegestaan binnen de functieaanduiding 'Brandweerkazerne'. Met de voorgenomen ontwikkeling zal zowel buiten het huidige bestemmingsvlak als het bestaande bouwvlak worden gebouwd.*

- Overschrijding bouwhoogte binnen een afstand van drie meter van de bouwperceelgrens;

*De brandweerkazerne krijgt een bouwhoogte van 7,5 meter. En komt binnen een afstand van drie meter van de bouwperceelgrens. Hiermee wordt deze bouwregel overschreden.*

- Strijdig met de gebruiksregels van de bestemming 'Sport'.

*De brandweerkazerne wordt deels gerealiseerd op de bestaande bestemming 'Sport'. De voor 'Sport' aangewezen gronden zijn niet bestemd voor de realisatie van een brandweerkazerne. De voorgenomen ontwikkeling is in strijd met het gebruik van de gronden (gebruiksregels)*

#### Veegplan Buitengebied- Noord 2017

Op 13 juli 2022 heeft gemeente De Fryske Marren het *Veegplan Buitengebied- Noord 2017* vastgesteld. In dit veegplan zijn aanpassingen van geringe omvang gedaan ten opzichte van het moederplan. Het betreffen zeer geringe correcties en aanpassingen die de juridische regeling in overeenstemming brengt met de feitelijke situatie. Dit veegplan uit 2022 heeft geen invloed op bovenstaande omschreven planologische situatie van het projectgebied.

#### Paraplubestemmingsplan parkeernormen (2018)

Naast het bestemmingsplan *Buitengebied- Noord 2017* en *Langweer (2014)* geldt ook het parapluplan *Parkeernormen (2018)*. In dit bestemmingsplan worden alle onderliggende bestemmingsplannen voorzien van een goede parkeerregeling. Hiervoor is aansluiting gezocht bij de parkeerbepalingen die sinds kort in alle nieuwe bestemmingsplannen zijn opgenomen. Paragraaf 2.2 gaat hier verder op in.





## 1.4. Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in Hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige situatie en de gewenste ontwikkeling. In Hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten getoetst aan het voor het project relevante beleid op de verschillende niveaus van de overheid. In Hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de omgevingsaspecten. In Hoofdstuk 5 wordt de maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid van het project besproken. Tot slot volgt in Hoofdstuk 6 een afweging en conclusie.

## Hoofdstuk 2 Beschrijving van het project

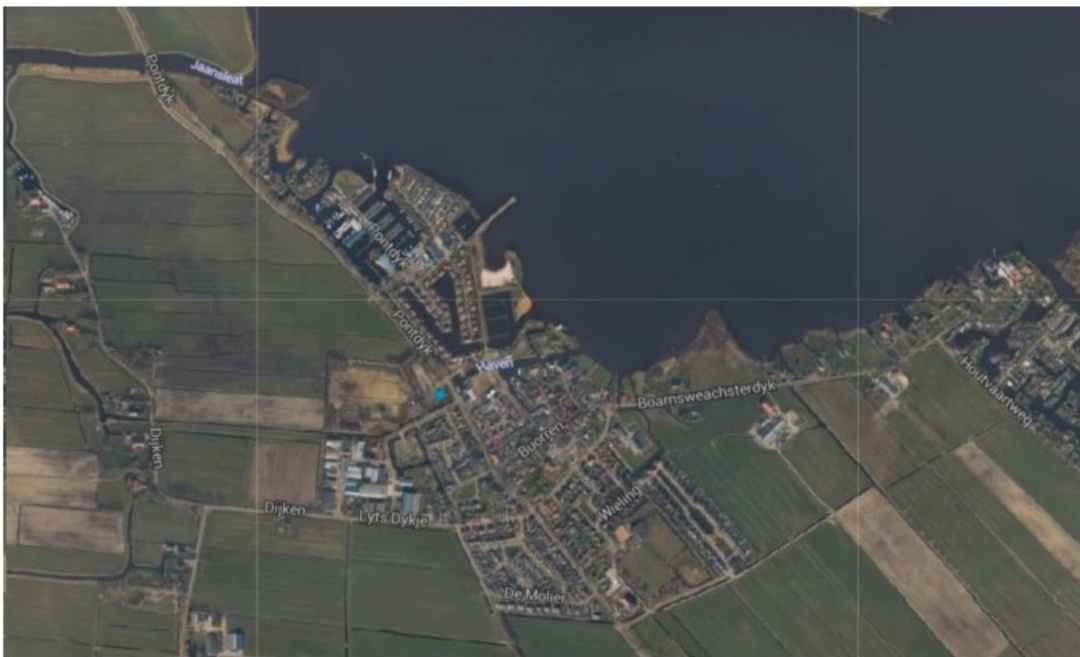
### 2.1. Huidige situatie

Het projectgebied ligt aan de noordoostzijde van de dorpskern van Langweer, aan de Pontdyk. Het projectgebied voor de nieuwe brandweerkazerne is, conform de bestemmingsplanindeling, onderdeel van het buitengebied van de gemeente De Fryske Marren. Daarentegen valt de locatie wel binnen het bestaand stedelijk gebied zoals opgenomen in de *Verordening Romte (2014)* van de provincie Fryslân.

Op dit moment worden de gronden al in gebruik genomen door de brandweer. Er is reeds een garage van de brandweer aanwezig, met daarin een beperkte mate van voertuigen en materieel. Ook is er een antennemast en een parkeerplaats aanwezig.

De directe omgeving van het projectgebied bestaat voornamelijk uit bebouwing. Aan de westkant is er open landschap door de ijsbaan en de agrarische percelen.

In figuur 2.2 wordt het projectgebied in relatie met de omgeving afgebeeld.



Figuur 2.2 Omgeving projectgebied (Bron: Kadastralekaart.com)

### 2.2. Toekomstige situatie

Het voornemen is om aan de Pontdyk 1 in Langweer een nieuwe brandweerkazerne te realiseren. De bomen rondom de brandweerkazerne zorgen voor afscherming van het huidige parkeerterrein en de bebouwing ten zuidoosten van de locatie. De locatie van de nieuwe brandweerkazerne is uitgekozen op basis van de provinciale dekking van brandweerkazernes in combinatie met aanrijtijden.

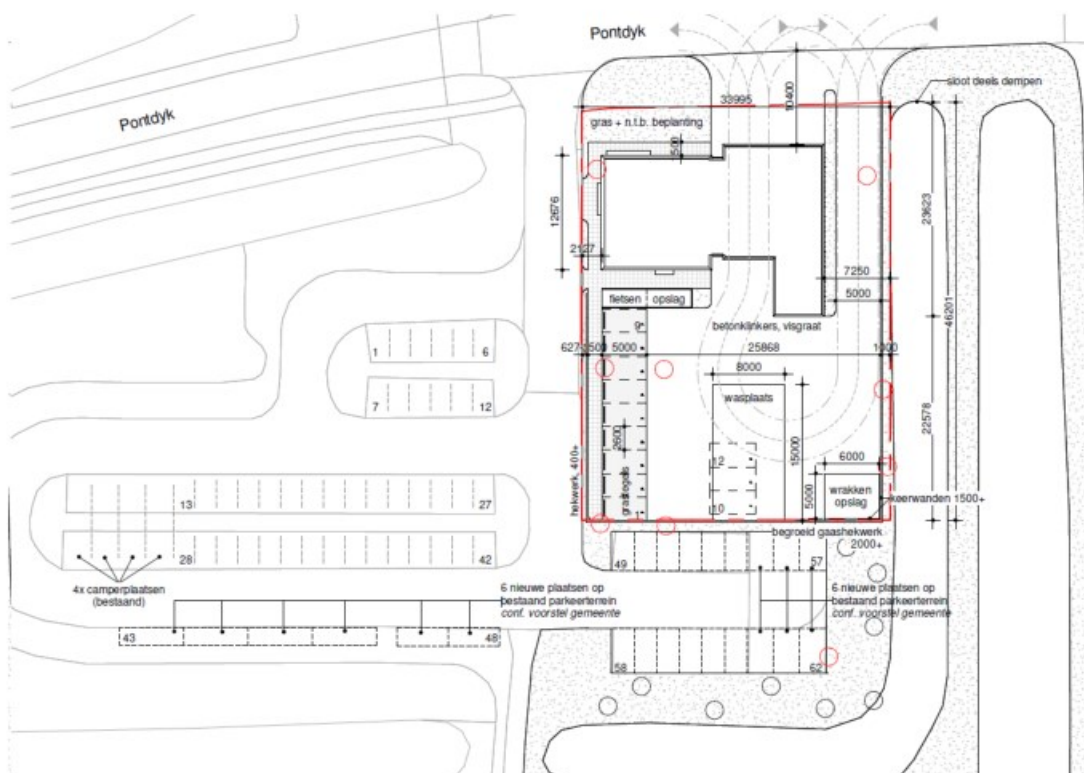
In een later stadium zal nabij de brandweerkazerne, in de haven aan de overzijde van de straat, nog een boothuis

\_\_\_\_\_

### 2.2.1 Schetsontwerp

Met de rode omlijning in figuur 2.3 wordt een voorstel gedaan voor de nieuwe perceelgrens van de brandweerkazerne. Hierbij zal het perceel een oppervlakte krijgen van ongeveer 1.557 m<sup>2</sup>. De volledige tekening van het schetsontwerp is te vinden in bijlage 1. Naast de uitbreiding van de bestaande brandweergarage wordt er een wasplaats en een opslag voor wrakken gerealiseerd. Ook komen er zowel op het perceel van de brandweer als op de bestaande parkeerplaats extra parkeerplaatsen bij (zie paragraaf 2.3).

Er zal een nieuwe (extra) ontsluiting aan de zuidoostkant van het projectgebied worden aangelegd. Door het aanleggen van een nieuwe ontsluitingsweg zal de opgaande beplanting aan de zuidoostkant van het projectgebied verdwijnen. Om het groene karakter vanuit het dorp te behouden en de kazerne af te schermen is als compensatie gekozen om de zuidoostgevel van de nieuwe kazerne te voorzien van een groen blijvende begroeide pergola en het terrein aan deze zijde af te schermen met een begroeid blijvende afscheiding. Voor de extra ontsluiting zal de sloot aan de zuidoostkant deels worden gedempt om de tweede uitrit aan de Pontdyk te kunnen realiseren. Over de demping van de watergang wordt in paragraaf 4.7 verder ingegaan.



*Figuur 2.3 Schetsontwerp Brandweerkazerne Langweer (Bron: bdg Architecten)*

De brandweerkazerne zal bestaan uit één tot twee bouwlagen met een plat dak en biedt ruimte aan meerdere voertuigen om gestald en uitgereden te worden. Verder biedt het gebouw verschillende personeelsruimtes, waaronder een kantoor, werkplaats, een kantine en kleedruimtes. Op de eerste verdieping wordt ook nog een keuken, een technische- en tentoonstellingsruimte en extra berging gerealiseerd. De volledige plattegrond is te





vinden in bijlage 1. De brandweerkazerne krijgt een bouwhoogte van 7,5 meter.

#### Duurzaam bouwen

Bij ruimtelijke projecten wordt ingezet op natuurinclusief en duurzaam bouwen. Dit is van belang voor de duurzaamheidsdoelen van gemeenten, provincies en het Rijk. In het ontwerp voor de brandweerkazerne is hier rekening mee gehouden. Voor toekomstig circulair hergebruik zal waar mogelijk demontabel worden gebouwd, er wordt hout met FSC keur (hout volledig uit verantwoord beheerde bossen) toegepast, een energiezuning installatieconcept, zonnepanelen en er zal worden voldaan aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG).

#### **2.2.2 Functieomschrijving**

De functie van de brandweerkazerne is het bestrijden van branden, optreden bij ongevallen en andere voorkomende noodsituaties. Het uitrukken van de brandweer is onvoorspelbaar en kan 24 uur per dag plaatsvinden. Bij een uitruk zijn 4-10 personen aanwezig. Binnen de nieuwe brandweerkazerne worden één tankautospuiter en één OVRT-(oppervlaktereddingsteam) voertuig gestationeerd. Op basis van de huidige ervaring zullen er jaarlijks gemiddeld 40 inzetten met OGS plaatsvinden (optische en geluidsignalen).

Naast het uitrukken vinden wekelijks oefenavonden plaats; de frequentie is één avond in de twee weken. Het onderwerp van de oefening is bepalend of er op de eigen locatie of op een andere locatie geoefend wordt. Dat betekent dat er gemiddeld ca. één avond in de maand een oefening is.

De kazerne wordt ontsloten via de Pontdyk. Deze ontsluiting wordt gebruikt voor uitgaande brandweervoertuigen. Daarnaast kan het personeel vanuit hier de locatie bereiken en kunnen de brandweervoertuigen terugkeren naar de kazerne. Zowel de parkeerplaatsen als de wasplaats zijn ook bereikbaar door middel van deze toegang.

Zoals omschreven in paragraaf 2.2.1 zal er een extra ontsluiting worden gerealiseerd aan de zuidoostkant van het projectgebied. Deze extra ontsluiting is noodzakelijk omdat het in de zomerperiode vaak heel druk is op het naast de kazerne gelegen openbare parkeerterrein. Het komt voor dat toegang naar de brandweerkazerne wordt geblokkeerd door personenauto's met aanhangers (met boten). De brandweer verlangt een zelfstandige in- en uitgang zodat de toe- en uitgang naar hun perceel voor de brandweerauto's is gewaarborgd.

### **2.3. Verkeer en parkeren**

#### Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling te berekenen is gebruik gemaakt van CROW-kencijfers van publicatie 381. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kencijfers is gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving.

Gemeente De Fryske Marren betreft een 'weinig stedelijke gemeente' en de locatie ligt in 'rest bebouwde kom'. Omdat de CROW-publicatie geen kengetallen voor het aantal motorvoertuigbewegingen van en naar een brandweerkazerne biedt, is aangesloten bij de kengetallen van een kantoor zonder baliefunctie. De brandweerkazerne krijgt een bvo van ongeveer 460 m<sup>2</sup>. Op basis hiervan is het aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal 44 mvt/etmaal. Gezien dit lage aantal wordt niet verwacht dat de verkeersgeneratie knelpunten voor het heersende verkeersbeeld zal opleveren. Bovendien kan dit zonder belemmeringen via de bestaande infrastructuur worden afgewikkeld.



## Parkeren

De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de *Nota beleidsregels parkeren De Fryske Marren 2018*. In deze nota is net als bij de CROW-kencijfers geen brandweerkazerne opgenomen, maar wordt wederom aangesloten bij een bedrijf (kantoor). Daarvoor staat een parkeerbehoefte van 2,55 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> bvo. Voor de nieuw te realiseren brandweerkazerne aan de Pontdyk in Langweer geldt op basis hiervan een parkeerbehoefte van 12 parkeerplaatsen. Aangezien op eigen terrein deze 12 parkeerplaatsen worden aangelegd, wordt geheel voorzien in deze parkeerbehoefte. Er ontstaat geen extra parkeerdruk op de omgeving.

Daarnaast wordt het bestaande parkeerterrein ten behoeve van de ijsbaan aangepast. Er zullen door de Veiligheidsregio Fryslân 12 extra parkeerplaatsen in het openbaar gebied worden gerealiseerd ter compensatie van de 12 parkeerplaatsen die verloren gaan in het openbaar gebied ten gevolge van het vergroten van de brandweerkazerne en het perceel. Omdat dit al mogelijk is op basis van het geldende bestemmingsplan, valt dit buiten de aanvraag omgevingsvergunning.

## Hoofdstuk 3      Beleidskader

### 3.1.    Rijksbeleid

#### Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken, te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden. De NOVI helpt hier nu mee aan de slag te gaan en beslissingen niet uit te stellen of door te schuiven. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe uitvoering wordt gegeven aan de NOVI. Binnen de NOVI zijn acht voorlopige aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVI-gebied. Regio Groningen is aangewezen als voorlopig NOVI-gebied. In een NOVI-gebied krijgt een aantal concrete vraagstukken extra prioriteit. Dit helpt om grote veranderingen en ruimtelijke opgaven in een regio beter te realiseren.

*Voor de voorgenomen ontwikkeling biedt de NOVI geen concrete aandachtspunten.*

#### Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) (artikel 3.1.6) is geregeld dat een toelichting op een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet voorzien in duurzame verstedelijking. Dit artikel is op 12 mei 2017 gewijzigd en op 1 juli 2017 in werking getreden. De nieuwe regeling houdt in dat de toelichting op een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling bevat. Indien het ruimtelijk plan de ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, moet tevens gemotiveerd worden waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Brandweer Fryslân heeft 65 brandweerkazernes verdeeld over Friesland. De afschrijvingstermijn van het vastgoed bedraagt 50 jaar. Gemiddeld genomen betekent dit dat er ieder jaar 1,3 kazerne vervangen kan en moet worden. Daarnaast is recent het Dekkingsplan 2.0 afgerond. Vanuit dit dekkingsplan komt een vervangingsbehoefte van het vastgoed. Niet alleen is de bestaande bouw verouderd, ook wordt er niet voldaan aan de huidige ruimtelijke eisen en wensen en is de huidige positionering vanuit perspectief van de uitruksnelheid niet optimaal. Besloten is daarom tot de nieuwbouw van een brandweerpost conform de blauwdruk typologie 'kleine kazerne' op de gekozen locatie (in overleg met de gemeente). Deze locatie voldoet aan de voorkeur/eisen van de VRF, omdat deze direct aan belangrijke uitvalsweg ligt en voor het dekkingsgebied een optimale positie heeft.

*Het voorgenomen project is niet in strijd met het Rijksbeleid.*

### 3.2.    Provinciaal beleid

#### Verordening Romte Fryslân 2014





Op 25 juni 2014 is de Verordening Romte Fryslân 2014 vastgesteld en is daarna een aantal keren partieel herzien. In de verordening zijn regels opgenomen die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen.

De provinciale verordening stelt met name regels voor het buitengebied, binnenstedelijke gebieden vallen meer onder de bevoegdheid van gemeenten. Volgens de Verordening Romte (2014) valt de projectlocatie binnen het bestaand stedelijk gebied. Desondanks is artikel 2.2 van de verordening relevant voor dit project.

#### *Artikel 2.2 Archeologie*

1. In de plantoelichting van een ruimtelijk plan wordt aangegeven op welke wijze het plan rekening houdt met de wijze van onderzoek naar en bescherming van archeologische waarden en verwachtingswaarden zoals aangegeven op de FAMKE.

In dit geval wordt de grenswaarde voor archeologisch onderzoek uit het FAMKE niet overschreden. Daarom is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Met de uitvoering van het archeologisch onderzoek is het project in overeenstemming met de Verordening Romte Fryslân 2014.

#### **Omgevingsvisie Fryslân - De romte diele**

Op 23 september 2020 is de omgevingsvisie *Fryslân - De romte diele* vastgesteld, waarin de ambitie voor de provincie voor 2030 - 2050 is uitgesproken. De hoofdambitie van de provincie voor de Friese leefomgeving is brede welvaart in een vitaal, veerkrachtig, karakteristiek en gezond Fryslân. In de Omgevingsvisie werkt de provincie de provinciale ambities, opgaven, doelen en werkwijze voor de komende jaren uit. De werkwijze is gestoeld op negen principes:

#### *Inhoudelijke principes*

1. Zuinig ruimtegebruik;
2. Omgevingskwaliteit als ontwerpbasis;
3. Koppelen van ambities;
4. Gezondheid en veiligheid;

#### *Samenwerkingsprincipes*

5. Rolbewust;
6. Decentraal wat kan;
7. Ja, mits;
8. Aansluiting zoeken;
9. Sturen op proces, ruimer op inhoud.

Dit is vertaald naar vier urgente opgaven die de provincie wil aanpakken:

1. Fryslân houdt de leefomgeving vitaal, leefbaar en bereikbaar;
2. Fryslân zet de energietransitie met kracht voort;
3. Fryslân wordt klimaat-adaptief ingericht;
4. Fryslân versterkt de biodiversiteit.



In de voorgenomen ontwikkeling is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik doordat een locatie met een brandweergarage binnen bestaand stedelijk gebied wordt herontwikkeld tot volwaardige locatie voor een brandweerkazerne.

Verder sluit de ontwikkeling aan bij het inhoudelijke principe om de provincie gezond en veilig te houden. Door realisering van de brandweerkazerne kan de brandweer in korte tijd in het verzorgingsgebied optreden bij noodsituaties.

*Het voorgenomen project is niet in strijd met het provinciaal beleid.*

### **3.3. Gemeentelijk beleid**

#### **Omgevingsvisie De Fryske Marren**

Tussen 18 februari en 29 april 2022 heeft het tweede ontwerp van de omgevingsvisie van De Fryske Marren ter inzage gelegen. De Omgevingsvisie geeft in hoofdlijnen aan hoe de gemeenteraad in samenspraak met de inwoners en ondernemers de toekomst van de gemeente ziet. Daarbij gaat het om de fysieke leefomgeving; de mogelijkheden om te wonen, werken, recreëren en ondernemen, nu en in de toekomst, en in een gezond en plezierig leefklimaat.

In de omgevingsvisie van de gemeente De Fryske Marren komt naar voren dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten aansluiten bij de identiteit van de gemeente of deze moet versterken. Daarnaast is in samenspraak met de samenleving een aantal speerpunten opgenomen in de omgevingsvisie.

#### Identiteit

Langweer is onderdeel van het veenweidegebied. De identiteit van het veenweidegebied wordt beschreven als: *'grote ruimtes, water en weiden, merengebied met veeteelt en (water-) recreatie in de hoofdrol.'*

Het water is voor de hele gemeente De Fryske Marren een belangrijk onderdeel van de identiteit. Daarom is bij de kernen specifiek gekeken naar de manier waarop de kernen verbonden zijn aan het water. Langweer is volgens de omgevingsvisie een eilanddorp die als het ware ingebed is in de waterrijke omgeving. Bij Langweer zijn dorp en water sterk verweven en gaan in elkaar over.

Te versterken waarden van de eilandkernen zijn:

- De verwevenheid van de kern met het water
- De speelse opzet
- De afwisseling en diversiteit in aard en schaal
- De historische kern/ karakteristieke bebouwing
- Het karakter van Langweer als een wat chiquere woon- en watersportplaats waar het goed eten en drinken is.

Door de voorgenomen ontwikkeling wordt de identiteit van Langweer niet negatief beïnvloed.

#### Speerpunten

Daarnaast is een optimale bereikbaarheid en verkeersveiligheid een belangrijk speerpunt van de gemeente De Fryske Marren. Het gaat hier niet direct om veiligheid op het gebied van brandweezorg. Maar door de realisatie van een kwalitatieve brandweerkazerne op de locatie van de huidige brandweergarage zorgt voor een verbetering van de brandweezorg in dit verzorgingsgebied. Vanuit het perspectief van de brandweer wordt de



bereikbaarheid naar branden en ongevallen verbeterd.

Samengevat zet De Fryske Marren in op een gezonde en veilige leefomgeving. In het kader hiervan wordt ingezet op bestaande identiteit van de kernen, maar ook op de juiste voorzieningen om in gezondheid en veiligheid te voorzien. Met de realisatie van een brandweerkazerne wordt hieraan bijgedragen, doordat de brandweer hiermee in de omgeving van het projectgebied snel ter plaatse kan zijn in noodsituaties. Daarmee is de ontwikkeling in overeenstemming met de gemeentelijke omgevingsvisie.

*De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met het gemeentelijk beleid.*



## Hoofdstuk 4      Omgevingsaspecten

### 4.1. Archeologie

#### Toetsingskader

Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet. Dit geldt ook voor de verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het overgangsrecht van de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De kern van de wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie. Om inzicht te krijgen in de kans op het aantreffen van archeologische resten in bepaalde gebieden, zijn op basis van historisch onderzoek archeologische verwachtingskaarten opgesteld. Gemeente De Fryske Marren maakt gebruik van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE). De kaart is opgemaakt voor twee perioden: de ijzertijd-middeleeuwen en de steentijd-bronstijd.

#### Toetsing

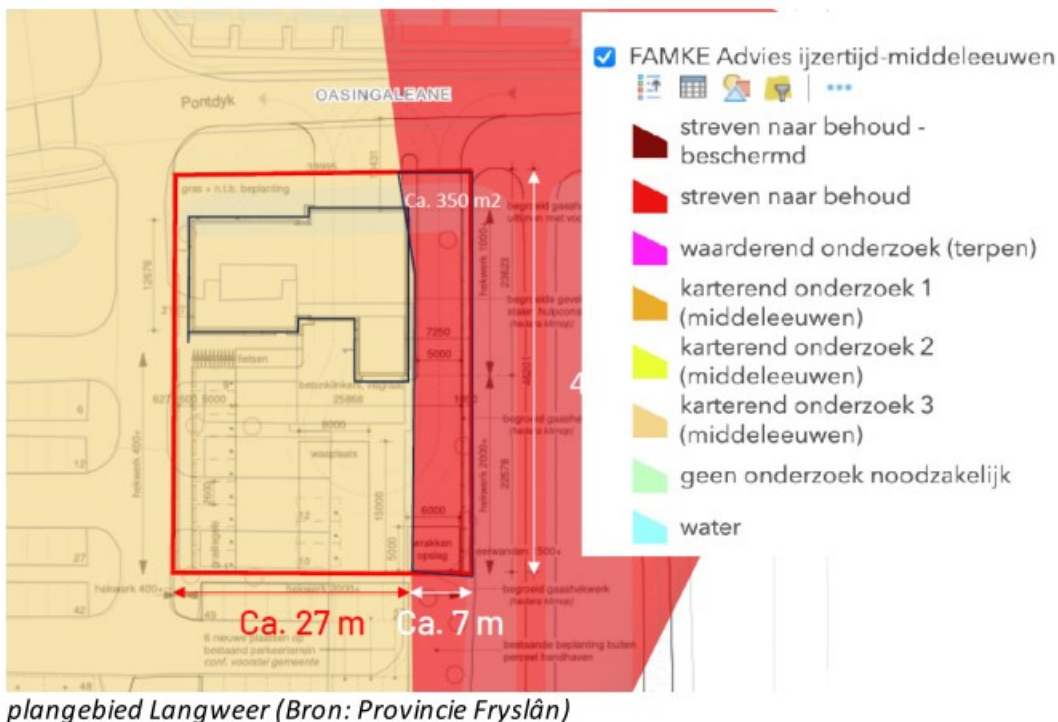
In verband met de graafwerkzaamheden is het mogelijk dat archeologisch resten aangetroffen dan wel verstoord worden. Op basis van het provinciaal archeologiebeleid is er sprake van een archeologische verwachting. . Voor het tijdperk steentijd - bronstijd geldt bij ingrepen groter dan 2.500 m<sup>2</sup> een karterend (boor) onderzoek. Voor het tijdperk ijzertijd - middeleeuwen geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 5.000 m<sup>2</sup>. De oppervlakte van de voorgenomen bebouwing overschrijdt deze grenswaarde uit de FAMKE niet.

Ongeveer 300 m<sup>2</sup> van de voorgenomen ontwikkeling ligt binnen de contour van een AMK-terrein (figuur 4.1). Binnen deze contouren wordt gestreefd naar behoud. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling wordt de inrichting van het projectgebied aangepast, zoals het verwijderen van de huidige bomen en de aanleg van de ontsluitingsweg. Bovenstaande werkzaamheden vinden plaats binnen het AMK-terrein. Voor de bouw van de brandweerkazerne wordt in eerste instantie niet in de gronden van het AMK- terrein geroerd.

Omdat de te realiseren ontsluitingsweg en de te kappen bomen binnen een 'te behouden gebied' ligt vraagt de provincie om de grootte en diepte van de ingreep in de vorm van een gedetailleerde omschrijving van de ingrepen, dwarsdoorsneden en tekeningen. Als onderdeel van de aanleg-, en kapvergunning moet dus duidelijk zijn of er nog archeologisch onderzoek of een andere maatregel moet worden uitgewerkt. De tekeningen en dwarsdoorsneden worden tijdig met de provincie gedeeld. Tijdens deze vergunningen wordt afgestemd met de provinciaal archeoloog of er vooralsnog archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Voor het planologisch afwijken van het huidige bestemmingsplan is de uitvoerbaarheid van het planvoornemen niet in het geding.





Figuur 4.1: FAMKE kaart

plangebied Langweer (Bron: Provincie Fryslân)

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het project. Tijdens de uitvoering van het project zal overleg plaatsvinden met de provincie over werkzaamheden binnen de AMK- zone.

## 4.2. Cultuurhistorie

### Toetsingskader

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in een ruimtelijk plan een beschrijving opgenomen moet worden van de manier waarop met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden.

### Toetsing

Om na te gaan of sprake is van cultuurhistorische waarden binnen het projectgebied, is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Kaart Fryslân. Hieruit is gebleken dat er geen sprake is van dergelijke waarden in het projectgebied. Op voorhand wordt daarom geconcludeerd dat er geen cultuurhistorische waarden worden aangetast met de uitvoering van het voorgenomen project.

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het project.

## 4.3. Ecologie

### Toetsingskader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de natuurwaarden van de omgeving en met beschermde plant- en diersoorten. 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

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

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

#### 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.

#### **Toetsing**

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling wordt de inrichting van het projectgebied aangepast. Ten behoeve hiervan worden onder meer bomen gekapt en watergangen (deels) gedempt. Vanwege deze werkzaamheden is de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de natuurwetgeving door middel van het uitvoeren van een ecologische quickscan naar de (mogelijk) binnen de invloedssfeer aanwezige beschermde natuurwaarden (flora en fauna). Daarnaast wordt gekeken of sprake is van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. En wordt een stikstofberekening uitgevoerd.

#### Gebiedsbescherming

##### *Natura 2000- gebied*

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen de 'Witte en Zwarte Brekken', het 'Sneekermeergebied', de 'Deelen', 'Rottige Meenthe en Brandemeer' en Oudegaasterbrekken Fluessen'. Al deze Natura 2000 gebieden liggen op meer dan 2,5 km van het projectgebied. Ondanks dat de voorgenomen locatie voor de nieuwe brandweerkazerne buiten de grenzen van de Natura 2000-gebieden ligt, kan de ontwikkeling van de projectlocatie leiden tot een toename van stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) moet beoordeeld worden of het plan leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van de beschermde habitats en de habitats van soorten binnen de Natura 2000-gebieden. Het is daarom noodzakelijk om een AERIUS berekening uit voeren om te bepalen of stikstofdepositie een knelpunt vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### *Wettelijk kader*

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking getreden. De Wsn en de Bsn regelen een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Op 2 november 2022 (ECLI:NL:RVS:2022:3159) is in de zaak van Porthos een uitspraak gedaan door de Afdeling Bestuursrechtspraak over deze partiële bouwvrijstelling. Uit deze uitspraak blijkt dat art. 2.9a van de Wnb en art. 2.5 Bnb in strijd is met art. 6 van de Habitatrichtlijn uit de Wet natuurbescherming.

Er wordt daarom teruggegaan naar de situatie vóór 1 juli 2021 waarbij ook de aanlegfase van bouwprojecten moet worden doorgerekend voor stikstofdepositie om significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden te





kunnen uitsluiten.

#### *AERIUS Calculator*

In het kader van dit project is een stikstofonderzoek uitgevoerd met toepassing van de Aeries-calculator versie 26 januari 2023. Hieruit is naar voren gekomen dat zowel ten aanzien van de aanlegfase als van de gebruiksfase er geen significante stikstofdepositie plaatsvindt op beschermde stikstofgevoelige natuurgebieden. De berekening is opgenomen als bijlage 3.

#### Soortenbescherming

Gelet op de voorgenomen activiteiten, zoals het slopen van de bestaande bebouwing, dempen van de sloot parallel aan de Pontdyk en het kappen van enkele bomen, is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het volledige rapport hiervan is opgenomen in bijlage 4. In het rapport komen de volgende conclusies naar voren:

#### *Beschermde plantsoorten*

Tijdens het veldwerk zijn er geen beschermde plantsoorten aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde plantensoorten kan uitgesloten worden op basis van habitateigenschappen.

#### *Jaarrond beschermde vogelnesten*

In het projectgebied zijn geen bomen aangetroffen waarin zich (potentiële) jaarrond beschermde nesten bevinden. Negatieve effecten op jaarrond beschermde boomnesten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

#### *Algemene broedvogels*

Binnen en vlak buiten het projectgebied kunnen enkele vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar die wel beschermd zijn tijdens het broedproces. Geadviseerd wordt om de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

#### *Gebouwbroeders*

De aanwezigheid van een verblijfplaats van de kerkuil in het projectgebied kan op voorhand worden uitgesloten. Ook kan de aanwezigheid van nestplaatsen van de gierzwaluw worden uitgesloten. De aanwezigheid van nestplaatsen van de huismus in het projectgebied kunnen niet worden uitgesloten. In de Omgevingsvisie De Romte Diele van de provincie Fryslân wordt ingezet op natuurinclusief bouwen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Hierbij wordt rekening gehouden met maatregelen die zorgen voor een positief ecologisch effect. In de voorgenomen ontwikkeling wordt hier invulling aan gegeven door de realisatie van een groene zijgevel als passende maatregel voor vleermuizen.

#### *Vleermuizen*

De brandweerkazerne in het projectgebied biedt waarden voor vleermuizen. Zo heeft het gebouw stootvoegen die de spouwmuur bereikbaar maken. Ook hangen er vleermuiskasten aan het gebouw. Het voorkomen van verblijfplaatsen kan derhalve niet worden uitgesloten.

Het planvoornemen heeft niet tot gevolg dat er een vleermuis vliegroute wordt doorbroken. Ook is er geen sprake van een essentieel foerageergebied.



### *Overige zoogdieren*

Negatieve effecten op overige beschermde zoogdieren als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

### *Reptielen*

De aanwezigheid van reptielen binnen het projectgebied kan op voorhand worden uitgesloten.

### *Amfibieën*

Negatieve effecten op (leefgebied van) beschermde amfibieënsoorten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

### *Vissen*

Negatieve effecten op (leefgebied van) beschermde zoetwatervissen als gevolg van het planvoornemen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

### *Zorgplicht*

Er kunnen soorten voorkomen in het projectgebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. De zorgplicht van de Wnb (art. 1.11) schrijft echter voor dat men verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen.

### *Nader onderzoek*

De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen in het bestaande gebouw kan niet op voorhand worden uitgesloten. Er is nader onderzoek nodig om de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen vast te stellen, dan wel uit te sluiten.

De aanwezigheid van vleermuissoorten in het bestaande gebouw kan ook niet op voorhand worden uitgesloten. Er is daarom ook voor de vleermuizen nader onderzoek nodig. Indien er tijdens dit nader onderzoek verblijfplaatsen van huismussen of vleermuizen worden aangetroffen, dient voor de desbetreffende soort(en) een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze ontheffing wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd. Het nader onderzoek naar vleermuissoorten en huismussen vangt in mei 2023 aan.

### *Conclusie*

Ten behoeve van het aspect ecologie wordt nader onderzoek uitgevoerd naar huismussen en vleermuizen. De resultaten van dit onderzoek worden te zijner tijd in deze paragraaf verwerkt.

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor verlening van de omgevingsvergunning voor de brandweerkazerne omdat de Natuurbelangen wettelijk zijn gewaarborgd. Er is een ontheffing van de Wet natuurbescherming bij de Provincie Fryslân aangevraagd.

## **4.4. Bodem**

### **Toetsingskader**

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in verband met de uitvoerbaarheid van een project rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen 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 voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

### Toetsing

Om eventuele belemmeringen in te schatten is het bodemloket geraadpleegd (figuur 4.2). Via het bodemloket is te zien dat de locatie voor de nieuwe brandweerkazerne grotendeels voldoende is onderzocht/gesaneerd. De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. Het verkennend bodemonderzoek dat voor dit plan wordt uitgevoerd zal daarom voornamelijk de focus hebben op noordwestkant van het projectgebied waar de kazerne wordt uitbreid en de realisatie van de wasplaats en de parkeerplekken plaatsvindt.



Figuur 4.2 Bodeminformatie Pontdyk Langweer (Bron: bodemloket.nl)

### Onderzoek

Ten behoeve van dit project zijn een verkennend bodemonderzoek en een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd. De rapportages zijn opgenomen als bijlage 5 en 6 bij deze onderbouwing.

#### Verkennend bodemonderzoek

Uit het verkennend bodemonderzoek zijn verschillende verhoogde gehalten aan schadelijke stoffen naar voren



gekomen. Het gaat om licht verhoogde gehalten aan koper en minerale olie in één mengmonster, en een licht verhoogde concentratie aan barium en naftaleen in het grondwater. Voor de verhoogde gehalten aan koper en minerale olie zijn geen duidelijke oorzaken te geven. Deze gehalten zijn dusdanig (alleen overschrijdingen van de achtergrondwaarde) dat aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is. De verhoogde concentratie aan barium in het grondwater heeft vermoedelijk een natuurlijke oorzaak. De oorzaak van de licht verhoogde concentratie aan naftaleen heeft een onbekende oorzaak. Voor beide concentraties geldt dat deze slechts de streefwaarde overschrijden en dat nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Overall wordt geconcludeerd dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is en dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen plannen op basis van het verkennend bodemonderzoek.

#### *Verkennend waterbodemonderzoek*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen in de aanwezige waterbodem verricht. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen en gelden dus geen belemmeringen voor de uitvoering van dit project.

#### **Conclusie**

Zowel vanuit het verkennend bodemonderzoek als vanuit het verkennend waterbodemonderzoek zijn er geen verontreinigingen aangetroffen die een belemmering vormen voor de uitvoering van het project.

## **4.5. Luchtkwaliteit**

#### **Toetsingskader**

In de Wet milieubeheer zijn normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Deze normen zijn bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, tegen te gaan. Als maatgevend voor de luchtkwaliteit worden de gehalten fijnstof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) gehanteerd.

Projecten die slechts in zeer beperkte mate bijdragen aan luchtverontreiniging, zijn op grond van het Besluit 'niet in betekende mate' (NIBM) vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Een project voldoet hieraan als het een toename van minder dan 3 procent van de grenswaarden tot gevolg heeft.

#### **Toetsing**

Uit de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland blijkt dat de grenswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide in (de omgeving van) het projectgebied ruimschoots onder de grenswaarden liggen. De brandweerkazerne is relatief klein van omvang. Het gebouw zelf wordt gasloos gebouwd en stoot daarmee geen stoffen uit die de luchtkwaliteit verslechteren. Daarnaast is de verkeersgeneratie als gevolg van de realisatie van de brandweerkazerne zeer gering (slechts 44 mvt/etmaal). Gezien dit kleine aantal zal ook dit ruimschoots onder de grenswaarden van het Besluit NIBM blijven. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

*Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het project.*

## **4.6. Geluid**

#### **Toetsingskader**





In de Wet geluidhinder (Wgh) is bepaald dat elke weg in principe een zone heeft waarin aandacht aan geluidhinder moet worden besteed. Daarbij onderscheidt de Wgh geluidsgevoelige gebouwen enerzijds en niet-geluidsgevoelige functies anderzijds. Uitgangspunt is dat op de gevels van geluidsgevoelige functies voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien hier niet aan wordt voldaan, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Deze hogere waarde is te verlenen tot 63 dB in de bebouwde kom. Wegen waarvoor de zoneplicht niet geldt, zijn woonerven en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

### **Toetsing**

Een brandweerkazerne betreft geen geluidgevoelig object. Daarom is op voorhand geen akoestisch onderzoek noodzakelijk. Het aspect geluid staat de ontwikkeling van het project niet in de weg. Het akoestisch effect dat de brandweerkazerne op de omgeving heeft is onderdeel van de milieuzonering en wordt behandeld in paragraaf 4.8.

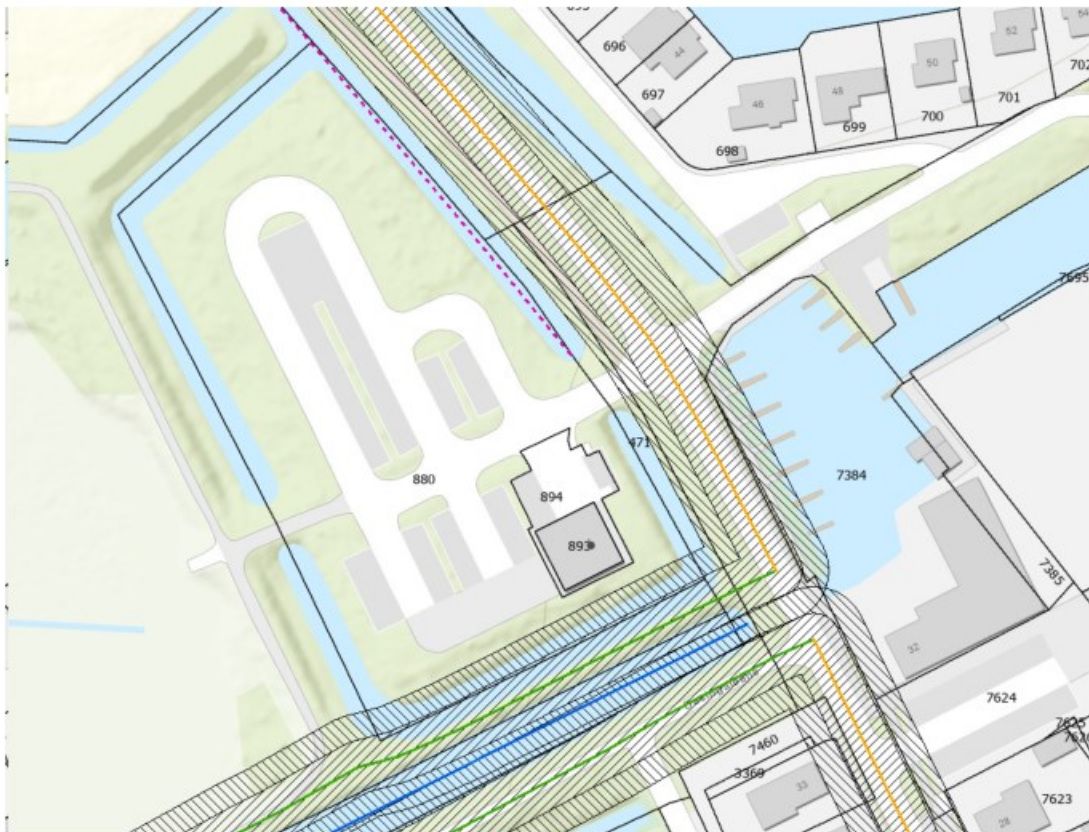
*Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het project.*

## **4.7. Water**

### **Toetsingskader**

Een belangrijke verplichting voor alle ruimtelijke plannen en projecten is de watertoets. Hierin wordt beoordeeld wat de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op de waterhuishouding zijn en of er waterschapsbelangen spelen. De belangrijkste thema's zijn waterveiligheid, de afvoer van schoon hemelwater en afvalwater en de waterkwaliteit.

Het projectgebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. Het plan is op 15 december 2022 via de digitale watertoets kenbaar gemaakt bij het waterschap (kenmerk: 00009282 ). Uit de watertoets blijkt dat normale procedure van toepassing is op het plan. In het kader van het wettelijk vooroverleg zal er overleg plaatsvinden met het Wetterskip Fryslân. Het Wetterskip zal ook bij de verdere uitwerking van het plan worden betrokken. Onderstaand zijn de resultaten van de digitale watertoets verder uitgewerkt. De volledige resultaten van de watertoets zijn te vinden in bijlage 7.



| Wateren legger | Regionale kering legger                 | Zonering waterkeringen legger  |
|----------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| — Hoofdwater   | — Lokale kering                         | ▨ Kernzone waterkering         |
| — Schouwwater  | — Regionale kering, hoge gronden        | ▨ Beschermingszone             |
|                | — Regionale kering, waterkerend kunstwe | ▨ Buitenbeschermingszone       |
|                | — Regionale kering, polderdijk          | — Profiel van vrije ruimte     |
|                |                                         | — Ruimtelijke reserveringszone |

**Figuur 4.3 Leggerkaart Fryslân (Bron: Wetterskip Fryslân)**

## Toetsing

### Toename verharding

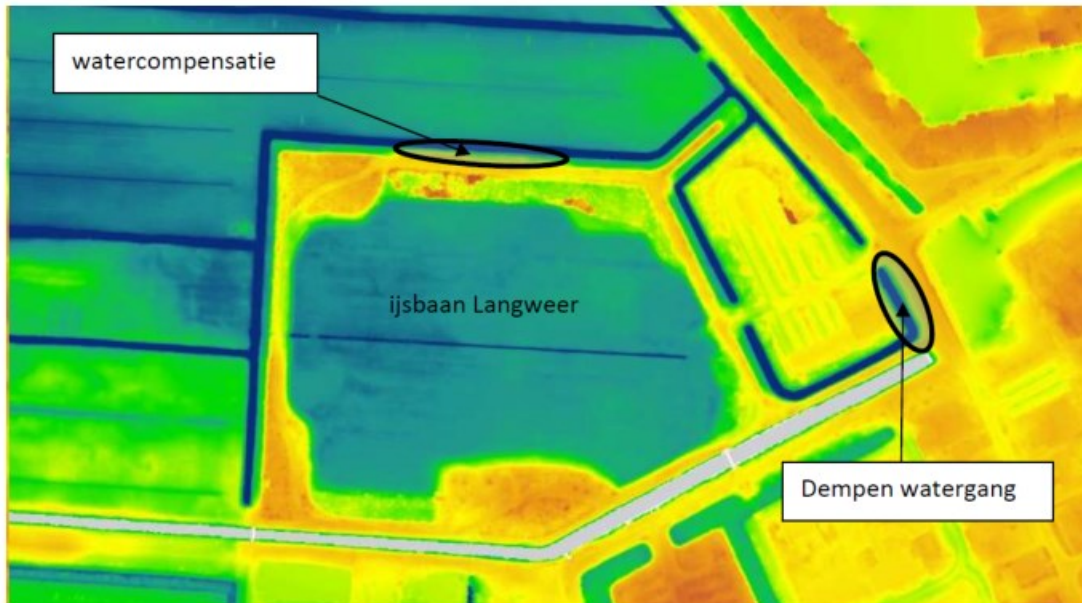
Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen. Het waterschap hanteert als uitgangspunt dat de toename verhard oppervlak in dit gebied voor 10% wordt gecompenseerd in de vorm van nieuw oppervlaktewater of waterberging. Het dempen van watergangen moet volledig gecompenseerd worden. Deze compensatie is bedoeld om wateroverlast door het versneld afvoeren van hemelwater vanaf de verhardingen te voorkomen. Compensatie is nodig bij een toename aan verharding van meer dan 200 m<sup>2</sup> binnenstedelijk en meer dan 1.500 m<sup>2</sup> buitenstedelijk. Het dempen van watergangen dient voor 100 % gecompenseerd te worden in hetzelfde peilgebied.

In dit geval ligt het projectgebied binnenstedelijk. De verharding neemt ter plaatse toe en tevens wordt een



bestaande watergang gedempt. De initiatiefnemer is voornemens om ten behoeve hiervan watercompensatie uit te voeren. Er wordt aan de noordkant van het projectgebied een plasberm gecreëerd. In figuur 4.4 is te zien waar het terrein langs het pad wordt verlaagd voor de plasberm. Ook is de watergang die wordt gedempt aangegeven.



*Figuur 4.4 Voorstel watercompensatie (Bron: STEVENS VAN DIJCK)*

Daarnaast zal er water robuust worden gebouwd als onderdeel van de watercompensatie voor de toename aan verharding en het dempen van de watergang. Er is gekozen voor open verharding onder de parkeervakken in de vorm van grastegels.

In samenwerking met Wetterskip Fryslân zal gekeken worden naar de voorstellen voor voor watercompensatie. Na overleg met de FUMO is geconcludeerd is dat er geen ontgrondingsvergunning nodig is voor het graven van de plasberm.

#### *Veilig*

Het projectgebied ligt vrij voor de boezem, wat inhoudt dat het gebied niet door middel van een boezemkade is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Om die reden moet rekening worden gehouden met hoog water in het kader van regionale wateroverlast.

#### *Schoon*

De aanlegwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn om verontreiniging van het water te voorkomen. Vanuit het projectgebied mogen geen verontreinigde stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Hier wordt in de uitvoeringsfase van het project rekening mee gehouden door geen uitlopende materialen te gebruiken.

#### *Regionale en lokale kering*

Zoals te zien is in figuur 4.2 ligt het projectgebied nabij een regionale waterkering. Binnen de zonering van de lokale- en/of regionale waterkering geldt een vergunningsplicht voor activiteiten.



### Hoofdwater

Ook zit er ten zuiden van het projectgebied een hoofdwater. Aan weerszijden van een hoofdwatgang ligt een beschermingszone van 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatgang. Werkzaamheden binnen de beschermingszone van hoofdwatgangen betreffen een vergunningsplichtige activiteit. Hier zal bij de verdere uitwerking van het plan rekening mee worden gehouden.

### Conclusie

Gelet op de voorgenomen ontwikkeling en het resultaat van de watertoets wordt gesteld dat de ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op de waterschapsbelangen. Er kan in samenwerking met het Wetterskip worden voorzien in de nodige compensatie voor de toename aan verharding en het dempen van oppervlaktewater. Daarnaast wordt er rekening gehouden met de regionale waterkering en het hoofdwater. Na overleg met de Fumo geconcludeerd is dat er geen ontgrondingsvergunning nodig is voor het graven van de plasberm.

## 4.8. Bedrijven- en milieuzonering

### Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering (2009). Een richtafstand kan worden beschouwd als de afstand waarmee onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor het bepalen van de richtafstanden wordt onderscheid gemaakt tussen rustige woonomgevingen en gemengde gebieden.

### Toetsing

Een brandweerkazerne valt op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' binnen milieucategorie 3.1. Hiervoor geldt een richtafstand van 50 meter ten opzichte van een rustige woonwijk, en 30 meter in gemengd gebied.

De dichtstbijzijnde woningen ten opzichte van de nieuw te realiseren brandweerkazerne liggen aan de Oasingaleane en de Appelhôf op ongeveer 40 meter afstand. Het projectgebied ligt nabij Pontdyk, waar zowel recreatie als bedrijvigheid plaatsvindt. De omgeving kan dan ook worden getypeerd als gemengd gebied met een richtafstand van 30 meter voor de brandweerkazerne.

Ten opzichte van de meest nabijgelegen woningen wordt aan de richtafstand voldaan. Op basis van jurisprudentie geldt dat het voldoen aan de richtafstand niet automatisch betekent dat er sprake is van "goede ruimtelijke ordening". Er is daarom vooralsnog akoestisch onderzoek uitgevoerd om na te gaan of ter plaatse van deze en andere woningen in de omgeving geluidhinder als gevolg van de activiteiten ten behoeve van de brandweerkazerne zal ontstaan.

### Onderzoek

In het kader van de procedure dient te worden beoordeeld of bij de geluidgevoelige bestemmingen rond het projectgebied sprake zal zijn van een (blijvend) aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. In bijlage 8 wordt





deze beoordeling uitgevoerd. Daarnaast worden de berekende geluidniveaus getoetst aan de in het Activiteitenbesluit opgenomen algemene geluidsvoorschriften.

#### *Directe hinder*

In de dagperiode wordt op alle toets-/rekenpunten voldaan aan de VNG-richtwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De brandweerkazerne is daarmee inpasbaar.

Bij nagenoeg alle omliggende woningen kan worden voldaan aan de VNG-richtwaarden van 70 dB(A) in de dagperiode voor wat betreft de reguliere maximale geluidniveaus (dat wil zeggen niet de brandweersirene/kettingzaag).

In de avond- en nachtperiode zijn er wel overschrijdingen van de grenswaarden van 65/60 dB(A) als gevolg van het vol gas wegrijden vanaf het kazerneterrein bij uitrukken van een brandweerwagen. Omdat dit niet iedere nacht plaatsvindt, kan deze overschrijding aanvaardbaar worden geacht (en vanuit Activiteitenbesluit kan dit buiten beschouwing worden gelaten).

De berekende maximale geluidniveaus vanwege de brandweersirene kunnen fors hoger zijn. Voor wat betreft de directe hinder is ervan uitgegaan dat deze alleen bij de uitrit wordt aangezet als dat nodig is. Ook in dat geval zijn de maximale geluidniveaus hoog. In het kader van de milieuregelgeving (Activiteitenbesluit) kan dit buiten beschouwing worden gelaten. In de ruimtelijke beoordeling kan hierbij aangesloten worden. Uit de aard van de bron zijn maatregelen aan de bron niet mogelijk. Vanwege de uitrit is afscherming eveneens niet aan de orde. Verder geldt dat het uitrukken van brandweerwagens ook in de huidige situatie al plaatsvindt. Het mogelijke gebruik van een kettingzaag is zeer incidenteel en vindt uitsluitend plaats in de dagperiode.

#### *Indirecte hinder*

De algemene voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder wordt overschreden en ook de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. De hoogst berekende waarde bedraagt 72 dB(A) etmaalwaarde, waarbij de bijdrage van de brandweersirene op de openbare weg is meegerekend (1x per dag/avond/nacht). Zonder deze (calamiteuze) brandweersirene wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. In de praktijk zal met name in de nachtperiode vaak zonder sirene een uitruk kunnen plaatsvinden. Omdat er hier sprake is van een indirecte hinder waarbij alleen bij noodzaak de sirene zal worden gebruikt is de situatie aanvaardbaar.

#### **Conclusie**

Er is geen nader onderzoek nodig naar het inrichtingslawaai van de te realiseren brandweerkazerne. Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor dit project.

## **4.9. Kabels en leidingen**

#### **Toetsingskader**

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteits- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of om het beperken van de hoogte van bouwwerken. Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale





leidingen worden bij de uitvoering door middel van een KLIC-melding in kaart gebracht.

#### **Toetsing**

Er lopen geen relevante kabels en leidingen in of nabij het projectgebied. Ten aanzien van kleinere leidingen wordt een KLIC-melding uitgevoerd om deze in kaart te brengen.

### **4.10. Externe veiligheid**

#### **Toetsingskader**

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Het toetsingskader wordt gevormd door verschillende besluiten en documenten (Bevi, Bevb, Bevt). Risico's zijn inzichtelijk gemaakt op de risicokaart die per provincie wordt bijgehouden.

#### **Toetsing**

Ten behoeve van de externe veiligheid is de risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in de directe omgeving geen sprake is van risicovolle inrichtingen, transportroutes en/of buisleidingen die invloed hebben op het projectgebied. Daarmee is geen onderzoek noodzakelijk en vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor dit project.

### **4.11. Vormvrije mer-beoordeling**

#### **Toetsingskader**

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van de omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

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

- Voor de ontwerp fase van een planologische procedure moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of een MER wel of niet benodigd is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijk mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt, moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen. Hierin mogen mitigerende maatregelen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indiening een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

#### **Toetsing**

In dit geval is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling, maar van een perceelsgebonden ontwikkeling. De brandweerkazerne is een relatief kleine ontwikkeling en heeft geen significante invloed op de omgeving. Uit de



toetsing van het project aan de verschillende milieu- en omgevingsaspecten in voorgaande paragrafen is tevens gebleken dat er geen sprake is van een onevenredige/significante invloed op het milieu. Daarom is het niet noodzakelijk om voor dit project een vormvrije m.e.r.-notitie op te stellen.

## Hoofdstuk 5      Uitvoerbaarheid

### 5.1.    Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De ontwerp-omgevingsvergunning met bijbehorende stukken wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Een ieder wordt op deze wijze in de gelegenheid gesteld om bedenkingen tegen het initiatief kenbaar te maken.

Eventuele zienswijzen worden door de gemeente beantwoord en meegewogen in de besluitvorming omtrent het verlenen van de omgevingsvergunning. Tegen dit besluit staat de mogelijkheid van beroep en hoger beroep open. Voorgenoemde procedure toont de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project aan.

De provincie Fryslân heeft gereageerd op het planvoornemen wegens het provinciaal belang voor het aspect Archeologie. Naar aanleiding van de zienswijze van de provincie is de paragraaf over archeologie aangevuld. Omdat de te realiseren ontsluitingsweg en de te kappen bomen binnen een 'te behouden gebied' ligt vraagt de provincie om de grootte en diepte van de ingreep in de vorm van een gedetailleerde omschrijving van de ingrepen, dwarsdoorsneden en tekeningen. Voorafgaand aan de aanleg-, en kapvergunning zullen deze tekeningen en dwarsdoorsneden met de provincie worden gedeeld. Zodat kan worden afgestemd met de provinciaal archeoloog of er vooralsnog archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

### 5.2.    Economische uitvoerbaarheid

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

#### **Financiële haalbaarheid**

De ontwikkeling betreft een initiatief waarmee de gemeente geen directe financiële bemoeienis heeft. De initiatiefnemer draagt de kosten voor de ontwikkeling van de brandweerkazerne. Het risico van planschade wordt verlegd naar de aanvrager middels een planschadeverhaalsovereenkomst

#### **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, (woning)bouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.







## Hoofdstuk 6      Conclusie

### 6.1. Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarmee de realisatie van een brandweerkazerne mogelijk wordt gemaakt.

### 6.2. Afweging

De voorgenomen ontwikkeling is stedenbouwkundig en functioneel inpasbaar. Verder is het project niet in strijd met beleidspunten op provinciaal en gemeentelijk niveau en veroorzaakt het geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving.

### 6.3. Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.







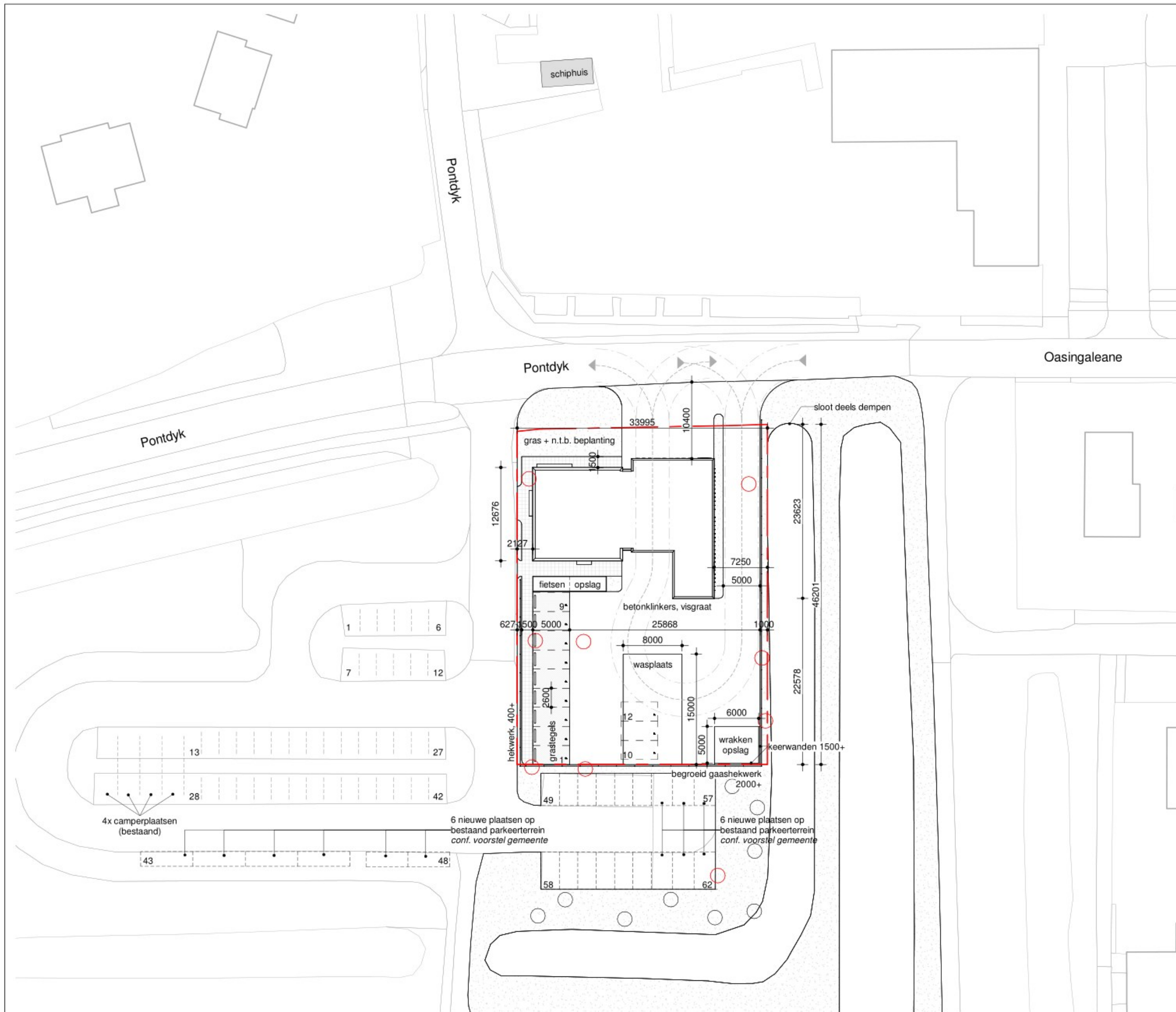
**Bijlagen**





## **Bijlage 1   Schetsontwerp Brandweerkazerne Langeweer**





**kadastrale gegevens:**  
Gemeente: De Fryske Marren  
Plaats: Langweer  
Sectie: n.t.b.  
Nummer: n.t.b.

Straat: Pontdyk  
Huisnummer: 1

**peilmaat:**  
peilmaat = 0 = X.XX+ NAP  
conform opgave gemeente

- Perceelgrens (voorstel) ---

- Perceel oppervlakte ca. 1.558 m²

○ boom (te rooien)  
○ boom (te handhaven)



# CONCEPT

project  
Brandweerkazerne\_Langweer

opdrachtgever  
Veiligheidsregio\_Fryslân

fase  
Definitief Ontwerp

onderwerp  
**situatie**

projectnr\_fase-bladnr  
**6662C\_DO-001**

conceptdatum 16-02-2023  
getekend/gezien YKA/HCA

formaat A3  
schaal 1 : 500

**bdg architecten**

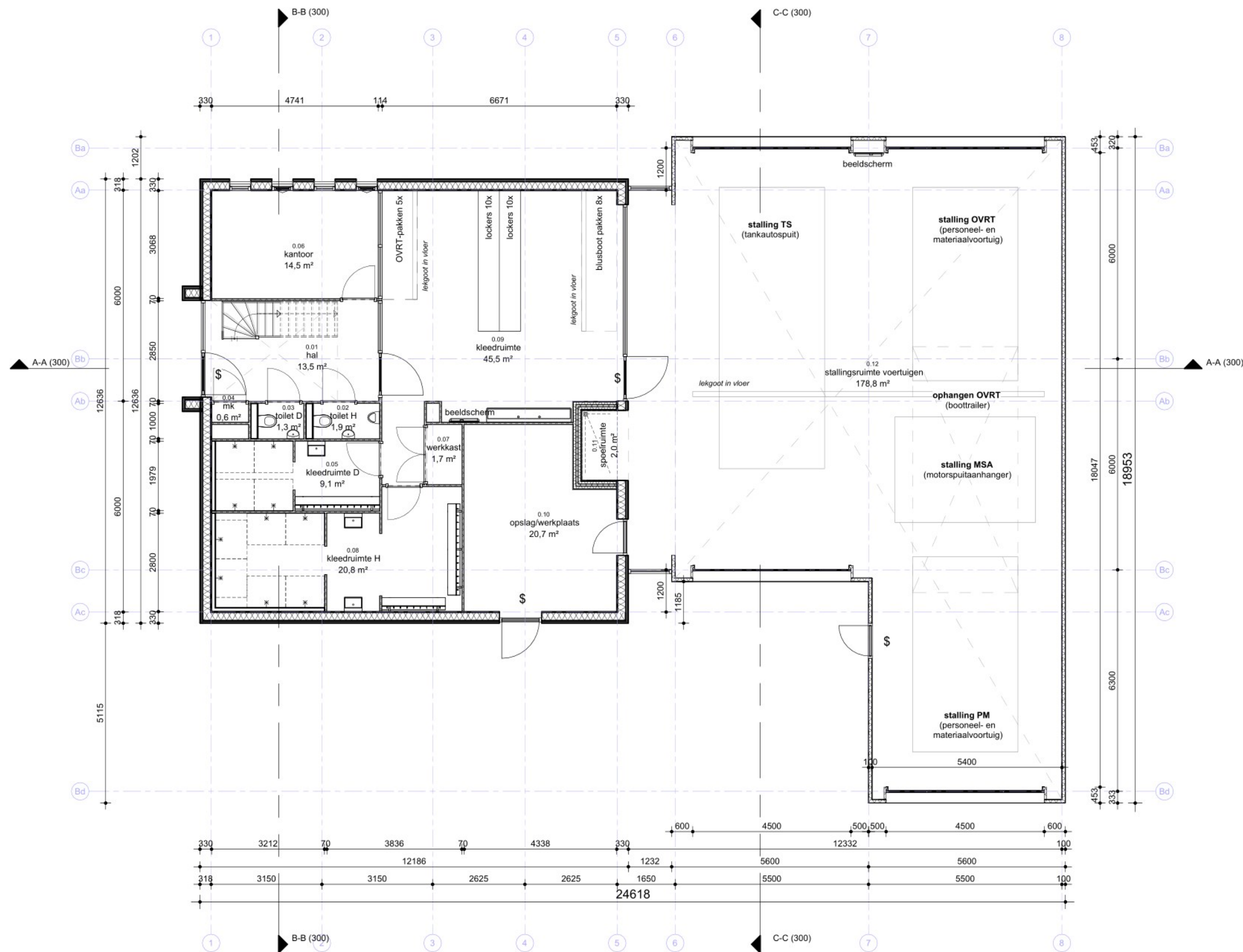
**bdg architecten**  
Zwolle T 038 421 33 37  
Amsterdam T 020 237 92 00  
Almere T 036 533 33 82

E info@bdgarchitecten.nl  
I bdgarchitecten.nl



## **Bijlage 2   Plattegrond Brandweerkazerne Langweer**





## Renvooi

peil b.k. afgewerkte vloer nieuwbouw = 0 (X.XX+ m NAP) , conform opgave gemeente

- gevelbekleding
- houtskeletbouwwand
- metalstudwand
- sandwichpanelenwand
- houten kozijn, 67x114 mm
- dichte binnendeur
- binnendeur v.v. glas
- \$ zonder hulpmiddelen te openen, cf. tekening UO-904

## algemeen

- voor brandveiligheidsconcept zie adviseuXXXXXX;
- voor zelfsluitendheid, vrij te openen, wel/geen paniekbeslag en WBDBO zie adviseuXXXXXX;
- bouw fysica zie rapport adviseuXXXXXX
- voor constructie zie tekeningen en berekeningen adviseuXXXXXX;
- voor installaties E zie tekeningen en berekeningen adviseuXXXXXX;
- voor installaties W zie tekeningen en berekeningen adviseuXXXXXX;
- indeling en belijningen gymzaal volgens adviseuXXXXXX;
- gebouw dient te voldoen aan ITS 2018
- school dient te voldoen aan de Marsh eisen
- aannemer dient voor oplevering te toetsen aan ITS 2018 en aantonen dat gebouw voldoet
- doorsnede plattegronden = 1500+ vloer
- doorsnede t.p.v. schuine kap = 1000+ vloer
- brievenbus volgens besluit brievenbussen en NEN 1770;
- inrichting drinkwater en warmwater voorziening conform NEN 1006;
- elektrotechnische installatie conform nen 1010 bijlage NL8.720;
- de rookvrije vluchtroute dient te beschikken over een brandwerendheid m.b.t. bezwijken van 30 min;
- gebouw vzw brandmeld- en ontruimingsinstallatie een programma van eisen voor aanvang van de werkzaamheden wordt ter goedkeuring aan de gemeente Utrecht overlegd- ontruimingsalarminstallatie conform NEN 2575: 2004;
- vluchtroute aanduiding conform NEN 3011, projectering conform NVBR en NEN-en 1838;
- brandslanghaspels hebben een lengte conf. rap. Deerns, conform NVBR;
- noodverlichting conform NVBR en NEN-en 1838;
- gasinstallatie volgens NEN 1078;
- dak niet brandgevaarlijk conform NEN 6063;
- meterruimte volgens NEN 2768;
- ventilatie meterruimte vigs NEN 1087;
- de voorziening van hemelwater, afvalwater en fecalien conform NEN 3215 en NPR 3216;
- glassort volgens NEN 3569 en glas bij vloerafscheidingen NEN-EN 1990 en 1991 glas onder 1200+vl. minimaal uitvoeren als veiligheidsglas
- afmetingen doorgangen min. 850x2300, m.u.v. meterkasten en bergingdeuren;
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingconstructie van een niet- gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2;
- kozijnen/deuren/ramen (+bergingsdeuren) en hang- en sluitwerk conform politiekeurmerk veilig wonen;
- Alle draaiende elementen van de begane grond en bordessen voorzien van inbraakbeveiliging volgens NEN 5096 (weerstandsklasse 2). Hang- en sluitwerk voor beweegbare delen uitvoeren overeenkomstig veiligheidsklasse SKG \*\*\*;
- dilatatie metselwerk zoveel mogelijk voorkomen dmv toepassen murfor iom TCKI, e.e.a. iom. leveranciers, constructeur en architect
- vloerdilatatie vloervelden maximaal 80m², schrupmf dilatatieprofielen conform opgave constructeur en posities ter controle architect
- noodoverstort afm. en hoogte tov laagste punt dakbedekking vigs berekening constructeur, ter beoordeling aan architect;
- uitgangspunten noodoverstorten aan gevel zijde op 1 hoogte uitlijnen;
- afmetingen fundering, vloer- en wanddiktes en staalconstructie volgens opgave constructeur;
- bij vrije hoogte van 600 mm van de kruipruimte moeten eventuele gasleidingen door een mantelbuis worden aangebracht, wanneer kruipruimte 700 mm, geen mantelbuis nodig;
- een constructie-onderdeel heeft een bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting conform NEN 6065;
- een constructie-onderdeel heeft een bepaalde bijdrage tot rookproductie met een rookdichtheid conform NEN 6066;
- uitwendige scheidingconstructie heeft geen openingen > dan 0,01 meter;
- wateropname scheidingconstructie toilet, spoelruimte of badkamer volgens nen 2778;
- voor een badruimte geldt dat ter plaatste van een bad of douche over een lengte van 3m tot een hoogte van 2,1 m van die ruimte wordt betegeld (of gelijkwaardig);
- het gehele gebouw is integraal toegankelijk
- aansluiting bestrating -20 t.o.v. peil, bestrating onderaafschot definitieve peelhoogte vaststelling in overleg met gemeente
- openingshoek van alle deuren is minstens 90 graden
- uit te oefenen kracht op de greep om de deur te kunnen openen:
  - bedieningsweerstand van binnendeuren: 30 N
  - bedieningsweerstand van buitendeuren: 40 N
- lichte scheidingswanden v.v. het benodigde achterhout, e.e.a. in overleg;
- wanden v.v. voldoende achterhout t.b.v.:
  - techniek ruimte
  - sanitair & sanitair toebehoren
  - gereedschapswand
  - keukens, pantry's en werkbladen
  - studio's 1e verd. rondom voorzien van achterhout tbv vastmaken muziekinstrumenten
  - chemie lokaal 2.35 achterwand as-1 voorzien van achterhout
  - smartborden/schoolborden (gewicht ca. 30kg)
  - monitoren/tv/projectiescherm/projectoren
  - wandpanelen/presentatiewanden
  - kapstokken/ garderobe
  - gebruikersinstallaties
  - vast meubilair
  - overige interieurelementen

# CONCEPT

project  
Brandweerkazerne\_Langweer

opdrachtgever  
Veiligheidsregio\_Fryslân

fase  
Definitief Ontwerp

onderwerp  
plattegrond begane  
grond

projectnr\_fase-bladnr  
6662C\_DO-100

conceptdatum  
17-10-2022

getekend/gezien  
YKA/HCA

formaat  
A2

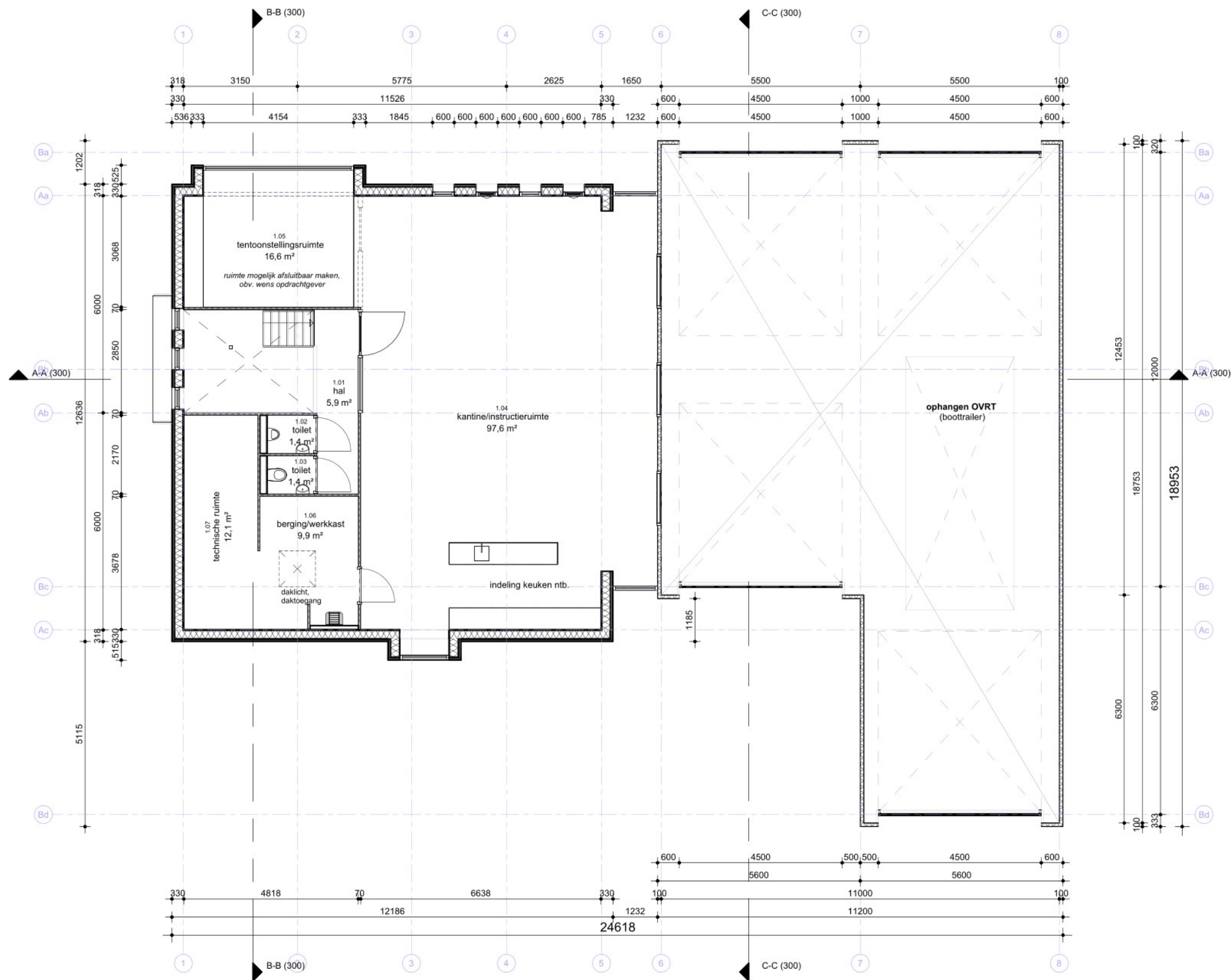
schaal  
1 : 100

bdg architecten

bdg architecten  
Zwolle T 038 421 33 37  
Amsterdam T 020 237 92 00  
Almere T 036 533 33 82

E info@bdgarchitecten.nl  
I bdgarchitecten.nl





Renvooi

peil b.k. afgewerkte vloer nieuwbouw = 0 (X.XX+ m NAP) , conform opgave gemeente

- gevelbekleding
- houtskeletbouwwand
- metastudwand
- sandwichpanelenwand
- houten kozijn, 67x114 mm
- dichte binnendeur
- binnendeur v.v. glas
- zonder hulpmiddelen te openen, cf. tekening UO-904

algemeen

- voor brandveiligheidsconcept zie adviseuXXXXXX;
- voor zelfsluitendheid, vrij te openen, wel/geen paniekbeslag en WDBO zie adviseur XXXXXX;
- bouw fysica zie rapport adviseuXXXXXX
- voor constructie zie tekeningen en berekeningen adviseuXXXXXX;
- voor installaties E zie tekeningen en berekeningen adviseuXXXXXX;
- voor installaties W zie tekeningen en berekeningen adviseuXXXXXX;
- indeling en belijningen gymzaal volgens adviseuXXXXXX;
- gebouw dient te voldoen aan ITS 2018
- school dient te voldoen aan de Marsh eisen
- aannemer dient voor oplevering te toetsen aan ITS 2018 en aantonen dat gebouw voldoet

- doorsnede plattegronden = 1500+ vloer
- doorsnede t.p.v. schuine kap = 1000+ vloer
- briefbus volgens besluit brievenbussen en NEN 1770;
- inrichting drinkwater en warmwater voorziening conform NEN 1006;
- elektrotechnische installatie conform nen 1010 bijlage NL8.720;
- de rookvrije vluchtroute dient te beschikken over een brandwerendheid m.b.t. bezwijken van 30 min;
- gebouw vzw brandmeld- en ontruimingsinstallatie een programma van eisen voor aanvang van de werkzaamheden wordt ter goedkeuring aan de gemeente Utrecht overlegd- ontruimingsalarminstallatie conform NEN 2575: 2004;
- vluchtroute aanduiding conform NEN 3011, projectering conform NVBR en NEN-en 1838;
- brandslanghaspels hebben een lengte conf. rap. Deerns, conform NVBR;
- noodverlichting conform NVBR en NEN-en 1838;
- gasinstallatie volgens NEN 1078;
- dak niet brandgevaarlijk conform NEN 6063;
- meterruimte volgens NEN 2768;
- ventilatie meterruimte vigs NEN 1087;
- de voorziening van hemelwater, afvalwater en fecalien conform NEN 3215 en NPR 3216;
- glassort volgens NEN 3569 en glas bij vloerafscheidingen NEN-EN 1990 en 1991 glas onder 1200+vl. minimaal uitvoeren als veiligheidsglas
- afmetingen doorgangen min. 850x2300, m.u.v. meterkasten en bergingdeuren;
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingconstructie van een niet- gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2;
- kozijnen/deuren/ramen (+bergingsdeuren) en hang- en sluitwerk conform politiekeurmerk veilig wonen;
- Alle draaiende elementen van de begane grond en bordessen voorzien van inbraakbeveiliging volgens NEN 5096 (weerstandsklasse 2). Hang- en sluitwerk voor beweegbare delen uitvoeren overeenkomstig veiligheidsklasse SKG \*\*\*;
- dilatatie metselwerk zoveel mogelijk voorkomen dmv toepassen murfor iom TCKI, e.e.a. iom. leveranciers, constructeur en architect
- vloerdilatatie vloervelden maximaal 80m², schrupmf dilatatieprofielen conform opgave constructeur en posities ter controle architect
- noodoverstort afm. en hoogte tov laagste punt dakbedekking vigs berekening constructeur, ter beoordeling aan architect;
- uitgangspunng noodoverstorten aan gevel zijde op 1 hoogte uitlijnen;
- afmetingen fundering, vloer- en wanddiktes en staalconstructie volgens opgave constructeur;
- bij vrije hoogte van 600 mm van de kruipruimte moeten eventuele gasleidingen door een mantelbuis worden aangebracht, wanneer kruipruimte 700 mm, geen mantelbuis nodig;
- een constructie-onderdeel heeft een bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting conform NEN 6065;
- een constructie-onderdeel heeft een bepaalde bijdrage tot rookproductie met een rookdichtheid conform NEN 6066;
- uitwendige scheidingconstructie heeft geen openingen > dan 0,01 meter;
- wateropname scheidingconstructie toilet, spoelruimte of badkamer volgens nen 2778;
- voor een badruimte geldt dat ter plaatste van een bad of douche over een lengte van 3m tot een hoogte van 2,1 m van die ruimte wordt betegeld (of gelijkwaardig);
- het gehele gebouw is integraal toegankelijk
- aansluiting bestrating -20 t.o.v. peil, bestrating onderaafschot definitieve peilhoogte vaststelling in overleg met gemeente
- openingshoek van alle deuren is minstens 90 graden
- uit te oefenen kracht op de greep om de deur te kunnen openen:
  - bedieningsweerstand van binnendeuren: 30 N
  - bedieningsweerstand van buitendeuren: 40 N
- lichte scheidingswanden v.v. het benodigde achterhout, e.e.a. in overleg;
- wanden v.v. voldoende achterhout t.b.v.:
  - techniek ruimte
  - sanitair & sanitair toebehoren
  - gereedschapswand
  - keukens, pantry's en werkbladen
  - studio's 1e verd. rondom voorzien van achterhout tbv vastmaken muziekinstrumenten
  - chemie lokaal 2.35 achterwand as-1 voorzien van achterhout
  - smartborden/schoolborden (gewicht ca. 30kg)
  - monitoren/tv/projectiescherm/projectoren
  - wandpanelen/presentatiewanden
  - kapstokken/ garderobe
  - gebruikersinstallaties
  - vast meubilair
  - overige interieurelementen

CONCEPT

project  
Brandweerkazerne\_Langweer

opdrachtgever  
Veiligheidsregio\_Fryslân

fase  
Definitief Ontwerp

onderwerp  
plattegrond 1e verdieping

projectnr\_fase-bladnr  
6662C\_DO-110

conceptdatum  
17-10-2022

getekend/gezien  
YKA/HCA

formaat  
A2

schaal  
1 : 100

bdg architecten

bdg architecten  
Zwolle T 038 421 33 37  
Amsterdam T 020 237 92 00  
Almere T 036 533 33 82

E info@bdgarchitecten.nl  
I bdgarchitecten.nl







## Bijlage 3 Stikstofonderzoek

# RHO ADVISEURS - MEMO

**DATUM** 1 februari 2023  
**KENMERK** 20221339  
**VAN** [REDACTED]  
**AAN** --  
**CC** --

**PROJECT** Langweer - Brandweerkazerne  
**OPDRACHTGEVER** [REDACTED]  
**AANWEZIG** --  
**AFWEZIG** --

## STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

### INLEIDING

In opdracht van Stevens Van Dijk Bouwmanagers en Adviseurs is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van een brandweerkazerne. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron. Stevens Van Dijk Bouwmanagers en Adviseurs heeft het voornemen om aan de Pontdyk 1 een nieuwe brandweerkazerne en boothuis te realiseren. De brandweerkazerne wordt voorzien van een eigen parkeerterrein met wasplaats voor de brandweerauto's. De brandweerkazerne krijgt een oppervlakte van 460 m<sup>2</sup>. Het boothuis krijgt een oppervlakte van 50 m<sup>2</sup>.

### WETTELIJK KADER

#### Algemeen

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

#### De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

### AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

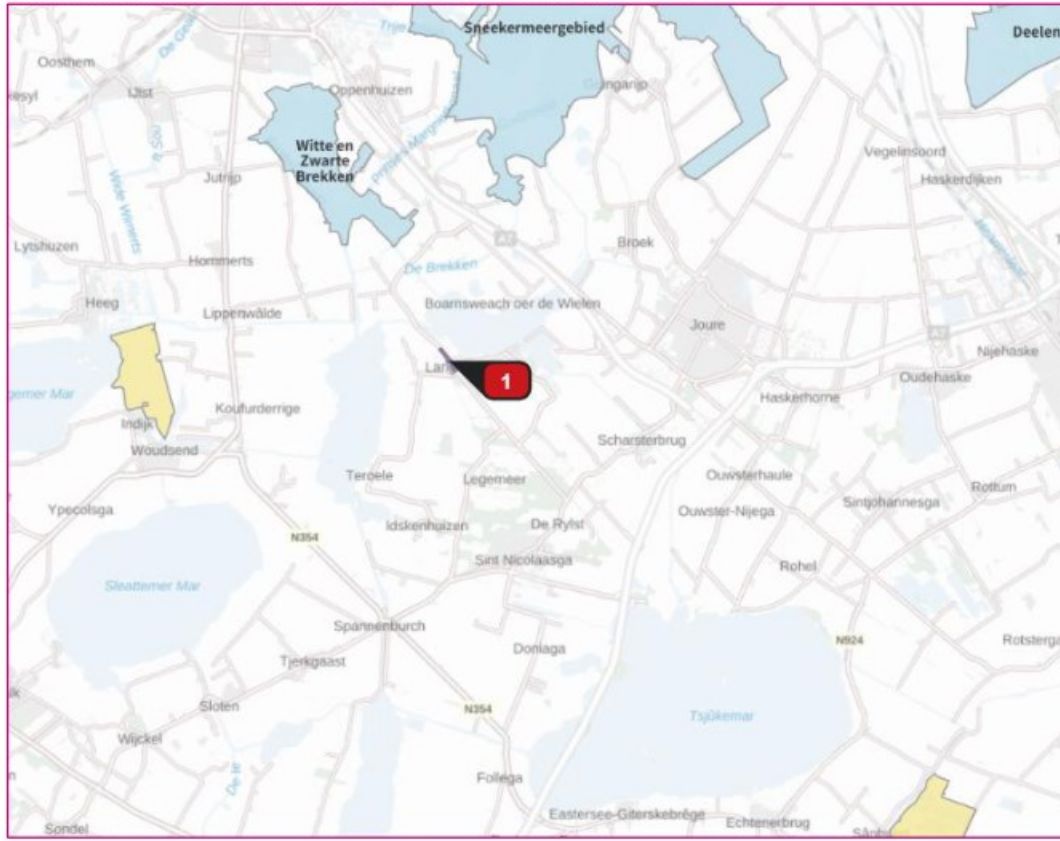
#### AERIUS Calculator, release 26 januari 2023

Met behulp van de nieuwste release van het rekenprogramma AERIUS Calculator (release 26 januari 2023) is gekeken naar de stikstofdepositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS Calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen onder andere de Deelen, het Sneekermeergebied en de Witte en Zwarte Brekken.





Figuur 1: plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden



## Exploitatiefase

Voor het plan wordt uitgegaan van een gasloze brandweerkazerne en boothuis. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de brandweerkazerne en boothuis ten behoeve van verwarming.

Voor de verkeersgeneratie van de nieuwe brandweerkazerne is uitgegaan van ervaringsgegevens van elders. Hierbij is een worst-case benadering aangehouden waarbij er vanuit is gegaan dat al het verkeer van en naar de kazerne, dus ook verkeer dat gepaard gaat met een uitruk of oefening, elk etmaal optreedt. Dit komt neer op:

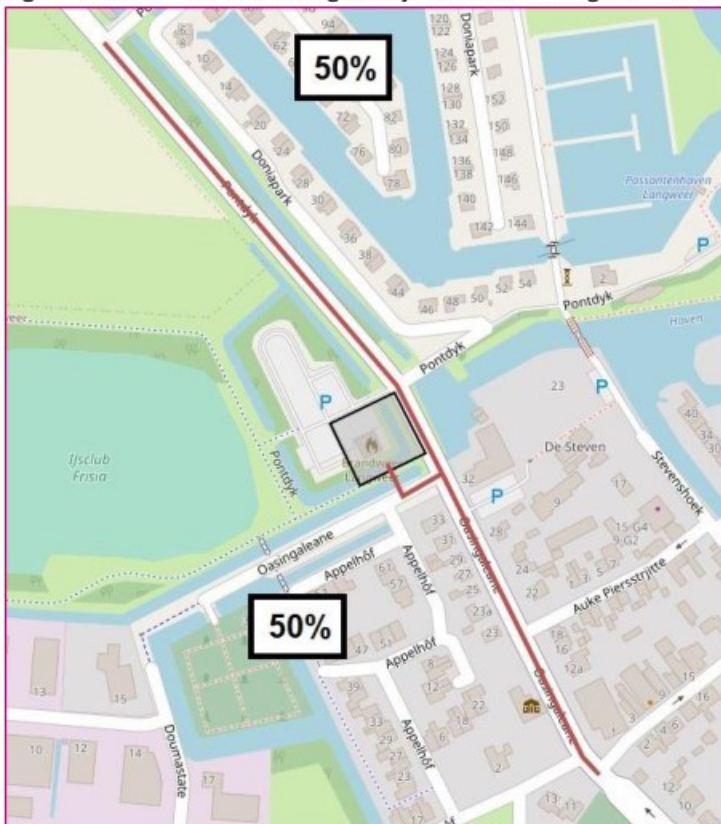
- twee personenauto's per etmaal van personeel, wat leidt tot vier lichte verkeersbewegingen per etmaal;
- 12 personenauto's per etmaal van brandweerlieden voor een uitruk, wat leidt tot 24 verkeersbewegingen lichte verkeersbewegingen per etmaal;
- acht personenauto's per etmaal van brandweerlieden voor een oefening, wat leidt tot 16 lichte verkeersbewegingen per etmaal;
- één bestelbus per etmaal voor leveranties, wat leidt tot twee middelzware verkeersbewegingen per etmaal;
- twee brandweerwagens per etmaal voor een uitruk, wat leidt tot vier zware verkeersbewegingen per etmaal;
- twee brandweerwagens per etmaal voor een oefening, wat leidt tot vier zware verkeersbewegingen per etmaal.

Op basis hiervan kan worden uitgegaan van de volgende specificaties:

- 44 lichte verkeersbewegingen per etmaal;
- twee middelzware verkeersbewegingen per etmaal;
- acht zware verkeersbewegingen per etmaal.

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes vanaf de kruising nabij de brandweerkazerne aan de Pontdyk 1, zie figuur 1. Vanaf deze kruising zal 50% van het verkeer in noordelijke richting rijden. Vanaf hier kan het noordelijk deel van Langweer en het noordelijk gelegen Sneek worden bereikt. De overige 50% zal in zuidelijke richting rijden vanaf de kruising met de Pontdyk. Deze route biedt een goede verbinding met het zuidelijk deel van Langweer en de A7.

Figuur 2: schematische weergave rijroutes verkeersgeneratie



## Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik zijn bouwgegevens gebruikt van een vergelijkbaar project. De bouwgegevens van het vergelijkbare project zijn aangepast naar de schaal van de voorgenomen ontwikkeling. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Gedurende de aanlegfase zijn er 90 zware verkeersbewegingen ten behoeven van de aan- en afvoer van materiaal en machines.
2. Het aantal verkeersbewegingen ten behoeve van het vervoer van personeel bedraagt 2 per etmaal.

Tabel 1: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

| Machine             | Type                                            | Ver-<br>mogen in<br>kW | Uren | Dieselverbruik per uur in<br>Liters | Dieselverbruik totaal in Liters |
|---------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Heimachine          | STAGE klasse IV<br>bouwjaar 2014, 75-<br>560 kW | 225                    | 16   | 10                                  | 160                             |
| Rupskraan compact   | STAGE klasse IV<br>bouwjaar 2015, 75-<br>560 kW | 129                    | 21   | 14                                  | 294                             |
| Betonpomp           | STAGE klasse IV<br>bouwjaar 2014, 75-<br>560 kW | 265                    | 4    | 17,5                                | 70                              |
| Kraan               | STAGE klasse IV<br>bouwjaar 2014,<br>75-560 kW  | 330                    | 31   | 12                                  | 372                             |
| Grote hoogwerker    | Stage klasse IV<br>bouwjaar 2015, 56-<br>75 kW  | 55                     | 70   | 4                                   | 280                             |
| Kleine graafmachine | Stage IIIA bouwjaar<br>2007, <= 56 kW           | 30                     | 11   | 4,3                                 | 47,3                            |
| Totaal              |                                                 |                        | 153  |                                     | 1.223,3                         |

Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

## RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermistening en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

## **BIJLAGE 1 AERIUS-BEREKENING AANLEG- EN EXPLOITATIEFASE**



# Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs  
Pontdyk 1,  
8526 DX Langweer

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Langweer - Brandweerkazerne  
Aanleg- en exploitatiefase brandweerkazerne Langweer

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RuDi3meFC5Mb  
06 februari 2023, 12:17  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 0,4 kg/j                | 46,1 kg/j               |

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

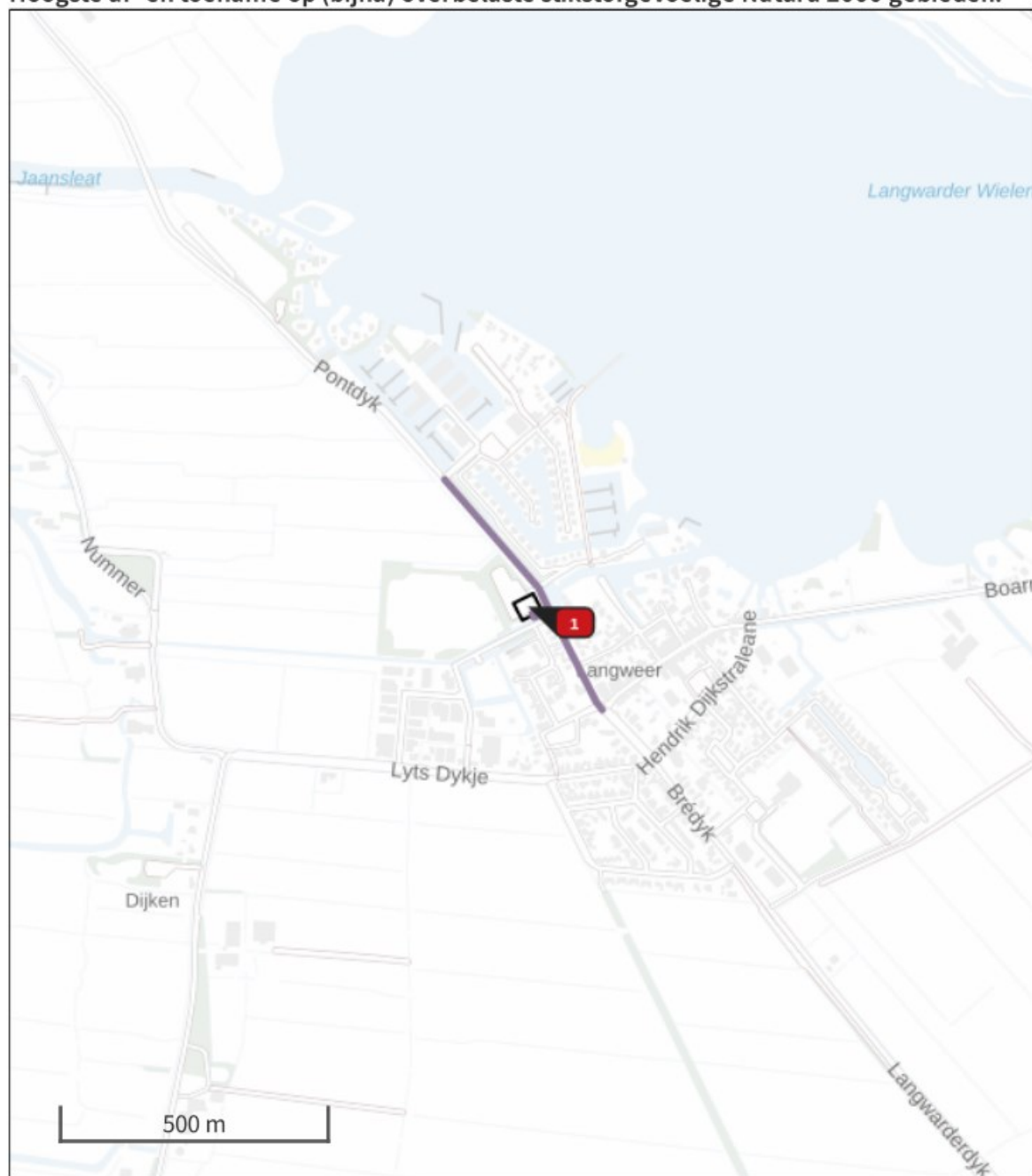
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |

## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

|                                                                                   |                                                                              | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Dieselmaterieel | 0,3 kg/j                | 41,0 kg/j               |
|  | Verkeersnetwerk                                                              | 0,2 kg/j                | 5,1 kg/j                |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



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

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

### Situatie 1, Rekenjaar 2023

#### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam                | Dieselmaterieel                                   | NO <sub>x</sub>   |           | 41,0 kg/j       |                 |           |
|---------------------|---------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Locatie             | X:177332,41<br>Y:552583,51                        | NH <sub>3</sub>   |           | 0,3 kg/j        |                 |           |
| Oppervlakte         | 0,15 ha                                           |                   |           |                 |                 |           |
| Naam                | Stageklasse                                       | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
| Heimachine          | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja    | 160 l/j           | 16 u/j    | 0 l/j           | NO <sub>x</sub> | 5,4 kg/j  |
|                     |                                                   |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 38,4 g/j  |
| Rupskraan compact   | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja   | 294 l/j           | 21 u/j    | 0 l/j           | NO <sub>x</sub> | 9,8 kg/j  |
|                     |                                                   |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 70,6 g/j  |
| Betonpomp           | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja   | 70 l/j            | 4 u/j     | 0 l/j           | NO <sub>x</sub> | 2,3 kg/j  |
|                     |                                                   |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 16,8 g/j  |
| Kraan               | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja   | 372 l/j           | 31 u/j    | 0 l/j           | NO <sub>x</sub> | 12,4 kg/j |
|                     |                                                   |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 89,3 g/j  |
| Grote hoogwerker    | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja    | 280 l/j           | 70 u/j    | 0 l/j           | NO <sub>x</sub> | 9,6 kg/j  |
|                     |                                                   |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 67,2 g/j  |
| Kleine graafmachine | Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 48 l/j            | 11 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 1,5 kg/j  |
|                     |                                                   |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j  |

#### 2 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                         |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Rijroute aanlegfase                |                         | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j                 |
| Locatie                   | X:177412,47 Y:552500,25            |                         | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 34,6 g/j |
| Lengte                    | 255,02 m                           |                         | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 4,8 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) |                         | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                         |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                         |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                         |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte                 | 0 m                                |                         |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                   |                                    | Max. snelheid           | Aantal voertuigen  |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             |                                    | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer |                                    | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       |                                    | Voorgeschreven factoren | 90 p/jaar          |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                |                                    | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                          |
| Licht verkeer             |                                    | Voorgeschreven factoren | 2 p/etmaal         |        | 0,0 %           |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer |                                    | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       |                                    | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                |                                    | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |                          |

### 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Rijroute exploitatiefase projectgebied | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j                 |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:177354,94 Y:552569,32                | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                   | 40,20 m                                | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 21,1 g/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend)     | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                       |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                      |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                                |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                    |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                          | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren                | 44 p/etmaal        | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                | 2 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren                | 8 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren                | 0 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |

### 4 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Rijroute exploitatiefase Pontdyk zuid | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 1,7 kg/j                 |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:177421,98 Y:552482,55               | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,5 kg/j |
| Lengte                   | 214,02 m                              | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 56,3 g/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend)    | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                      |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                     |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                               |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                   |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                         | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren               | 22 p/etmaal        | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren               | 1 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren               | 4 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren               | 0 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |

### 5 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Rijroute exploitatiefase Pontdyk noord | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 2,6 kg/j                 |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:177279,47 Y:552704,88                | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,7 kg/j |
| Lengte                   | 318,77 m                               | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 83,8 g/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend)     | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                       |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                      |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                                |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                    |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                          | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren                | 22 p/etmaal        | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                | 1 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren                | 4 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren                | 0 p/etmaal         | 0,0 %   |                 |                          |

#### Disclaimer

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



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022\_20230126\_290cbff6e8

Database versie 2022\_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>





## **Bijlage 4    Quicksan flora en fauna**

## Quicksan Wet natuurbescherming Nieuwbouw brandweerkazerne te Langweer



## COLOFON



**BUREAU FAUNAX B.V.**  
Tijnjedyk 89  
8936 AC Leeuwarden  
0683772548  
info@faunax.nl  
www.faunax.nl  
Lid van Netwerk Groene Bureaus



# Nieuwbouw brandweerkazerne te Langweer

*Leeuwarden, oktober 2022*

*In opdracht van:*  
**Veiligheidsregio Fryslân**

*Uitvoering:*  
**Bureau FaunaX B.V.**

*Veldwerk en rapportage:*



*Autorisatie:*



*Foto's voorpagina:*  
Impressie van het plangebied.

© Bureau FaunaX B.V.. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:  
Bureau FaunaX B.V. (2022). Quickscan Wet natuurbescherming/Nieuwbouw brandweerkazerne te Langweer. Rapport  
22241. Bureau FaunaX B.V., Leeuwarden.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX B.V. heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Wanneer deze rapportage, op wat voor manier dan ook, wordt aangepast en/of aangevuld door een partij anders dan Bureau FaunaX B.V., verliest deze rapportage zijn validiteit en geldigheid. Gegevens die afkomstig zijn uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.





# INHOUDSOPGAVE

|           |                                                 |              |
|-----------|-------------------------------------------------|--------------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING.....</b>                           | <b>1</b>     |
| 1.1       | Aanleiding .....                                | 1            |
| 1.2       | Doel .....                                      | 2            |
| 1.3       | Onderzoeksopzet .....                           | 2            |
| 1.4       | Karakteristiek plangebied en planvoornemen..... | 3            |
| <b>2</b>  | <b>RESULTATEN QUICKSCAN .....</b>               | <b>5</b>     |
| 2.1       | Flora.....                                      | 5            |
| 2.2       | Vogels .....                                    | 5            |
|           | Jaarrond beschermde vogelnesten .....           | 5            |
| 2.3       | Zoogdieren .....                                | 7            |
|           | Vleermuizen .....                               | 7            |
|           | Overige zoogdieren.....                         | 9            |
| 2.4       | Reptielen.....                                  | 9            |
| 2.5       | Amfibieën .....                                 | 9            |
| 2.6       | Vissen .....                                    | 10           |
| 2.7       | Ongewervelden .....                             | 10           |
| 2.8       | Gebiedsbescherming.....                         | 11           |
|           | Stikstofgevoeligheid.....                       | 11           |
| 2.9       | Houtopstanden .....                             | 11           |
| <b>3</b>  | <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....</b>         | <b>12</b>    |
| 3.1       | Overzicht beschermde soorten .....              | 12           |
| 3.2       | Effectbespreking en aanbevelingen.....          | 12           |
|           | Algemene broedvogels.....                       | 12           |
|           | Huismus .....                                   | 12           |
|           | Vleermuizen .....                               | 12           |
|           | Zorgplicht .....                                | 13           |
| 3.3       | Overzicht vervolgstappen.....                   | 13           |
| <b>4</b>  | <b>LITERATUUR EN BRONNEN.....</b>               | <b>14</b>    |
|           | <b>BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING .....</b>      | <b>- 1 -</b> |
|           | Wnb Soortbescherming.....                       | - 1 -        |
|           | Vogels en verstoring .....                      | - 1 -        |
|           | Vrijgestelde soorten Provincie Fryslân.....     | - 1 -        |
|           | Voorwaarden vrijstellingen .....                | - 2 -        |
|           | Zorgplicht art 1.11 Wnb.....                    | - 3 -        |
|           | Wnb Gebiedsbescherming .....                    | - 3 -        |
|           | Natura 2000-gebieden .....                      | - 3 -        |

|                                                            |       |
|------------------------------------------------------------|-------|
| Wnb Houtopstanden .....                                    | - 3 - |
| NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur ..... | - 4 - |



# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Men is voornemens nieuwbouw te realiseren op het terrein van de brandweerkazerne te Langweer. Ruimtelijke plannen zoals deze dienen te worden beoordeeld op uitvoerbaarheid, onder meer in relatie tot de natuurwetgeving.

Zo dient te worden onderzocht of als gevolg van de uitvoering van het plan sprake is van effecten op wettelijk beschermde soorten flora en fauna en/of natuurgebieden (Natura 2000), alsook in het kader van houtopstanden. Om hierin inzicht te krijgen wordt in eerste instantie een ecologische Quicksan uitgevoerd. Bij dit onderzoek wordt een inschatting gemaakt van de (mogelijk) binnen de invloedssfeer van het project aanwezige beschermde natuurwaarden en de effecten van de voorgenomen plannen op deze waarden.

Voor meer informatie over de Wet natuurbescherming (Wnb) en de handelwijze wordt verwezen naar Bijlage I.



Figuur 1.1. Het plangebied (rood omlijnd) te Langweer.



## 1.2 Doel

Deze ecologische beoordeling geeft, voor zover mogelijk, antwoord op de volgende vragen:

1. Komen binnen het plangebied (biotopen van) onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor?
2. Komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde natuurgebieden voor?
3. Wat zijn de mogelijke effecten van de werkzaamheden op deze beschermde natuurwaarden en -gebieden, zowel tijdens de realisatie als na afloop hiervan?
4. Voor welke soorten en hun leefgebied wordt de wet mogelijk overtreden en in hoeverre kunnen overtredingen vermeden, dan wel verzacht worden?
5. Wat zijn de te ondernemen vervolgstappen met betrekking tot het voorkomen van schade aan beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden?

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn, naast de verzamelde gegevens tijdens het veldonderzoek, ook andere bronnen geraadpleegd. Zie hiervoor de bronnenlijst in hoofdstuk 4.

## 1.3 Onderzoeksopzet

### *Soorten*

In opdracht van Veiligheidsregio Fryslân heeft Bureau FaunaX B.V. het planvoornemen door middel van een ecologische Quickscan getoetst aan de natuurwetgeving. Deze Quickscan heeft bestaan uit een bureaustudie en een veldbezoek gebaseerd op ecologisch inzicht (expert judgement). Een ecologische Quickscan of beoordeling is meestal de eerste stap van ecologisch onderzoek en is bedoeld om een inschatting te maken van de mogelijke effecten op eventueel aanwezige beschermde flora en fauna en/of natuurgebieden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het veldonderzoek voor deze Quickscan is uitgevoerd op vrijdag 7 oktober 2022 en vond plaats onder relatief warme weersomstandigheden (16°C, windkracht 2, zonnig). Dit onderzoek bestond uit een visuele inspectie van het plangebied, waarbij is gelet op de aanwezigheid van (of sporen van) beschermde soorten en op de eventuele aanwezigheid van geschikt leefgebied van deze soorten.

### *Gebieden - Natura 2000*

Behalve dat onderzocht wordt welke soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen voorkomen, wordt ook gecontroleerd of er sprake kan zijn van negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt middels een grove analyse op basis van de geplande werkzaamheden en de relevante afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

### *Houtopstanden*

Onder de Wet natuurbescherming worden ook houtopstanden beschermd. Er wordt gecontroleerd in welke mate er sprake is van kap en of hier een meld- en/of herplantingsplicht aan de orde kan zijn.

### *Overige gebiedsbescherming*

Naast de Wet natuurbescherming zijn er nog meer regelgevingen die ingaan op het beschermen van de natuur in Nederland. Dit zijn veelal provinciale stukken, al dan niet als uitvoeringsorgaan vanuit rijksbeleid. Het gaat hierbij om regelgeving omtrent het Natuurnetwerk Nederland, ganzenfoerageergebieden en weidevogelgebieden. Deze toetsing stipt kort aan of er sprake kan zijn van een conflict tussen de provinciale regelgevingen en het geplande initiatief.

## 1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen

Het plangebied bestaat uit het terrein van de brandweerkazerne te Langweer. In het plangebied staat een gebouw dat dient als kazerne. Ook zijn er parkeerplaatsen aanwezig. Het plangebied is relatief rijk aan bomen, vooral bestaande uit essen welke zijn besmet met essentakziekte. Hierdoor zijn deze bomen in relatief slechte gezondheid. In het plangebied zijn tevens enkele watergangen aanwezig in de vorm van sloten.

Het planvoornemen bestaat uit het vervangen van de kazerne. Hierbij zullen naast de nieuwe kazerne ook een wasplaats, een wrakkenopslag en nieuwe parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Om dit mogelijk te maken zal de oude kazerne worden gesloopt, een sloot parallel aan de Pontdyk worden gedempt en zullen er enkele bomen op de parkeerplaats en parallel aan de te dempen sloot worden gekapt.



Figuur 1.2. Een impressie van het plangebied.





## 2 RESULTATEN QUICKSCAN

### 2.1 Flora

Tijdens het veldbezoek werden binnen en vlak buiten het plangebied soorten aangetroffen als straatgras, grote brandnetel en smalle weegbree. Beschermden soorten zijn niet aangetroffen. Daarnaast biedt het plangebied geen geschikt habitat voor beschermde soorten.



Figuur 2.1. In het plangebied zijn alleen niet beschermde soorten zoals grote brandnetel aanwezig.

- De aanwezigheid van beschermde plantensoorten kan uitgesloten worden op basis van habitateigenschappen.

### 2.2 Vogels

#### *Jaarrond beschermde vogelnesten*

Nesten van vogelsoorten die jaarrond beschermd zijn bevinden zich over het algemeen in volgroeide bomen en/of bossen, zoals ooievaarsnesten en horsten van roofvogels. Vaak worden oude kraaien- of eksterne nesten gebruikt door roofvogels en uilen. In het plangebied zijn geen bomen aangetroffen waarin zich (potentiële) jaarrond beschermde nesten bevinden. Negatieve effecten op jaarrond beschermde boomnesten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.



### *Gebouwbroeders*

Naast op boomnesten is het plangebied onderzocht op de (mogelijke) aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van soorten die over het algemeen in gebouwen tot broeden komen, zoals de huismus, gierwaluw en kerkuil.

De aanwezigheid van een verblijfplaats van de kerkuil in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten. Er zijn geen invliegopeningen aangetroffen via waar de kerkuil de kazerne kan betreden.

De aanwezigheid van nestplaatsen van de huismus in het plangebied kan in tegenstelling tot die van de kerkuil niet op voorhand worden uitgesloten. Dit omdat niet kan worden uitgesloten dat zich nestplaatsen bevinden onder de metalen dakrand van het dak van de kazerne. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied genoeg foerageergebied aanwezig en zijn er waarnemingen van de soort bekend uit de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF). Ook was ten tijde van het veldwerk sprake van ontlasting onder ramen die duidt op de aanwezigheid van kleine zangvogels.

De aanwezigheid van nestplaatsen van de gierwaluw kan naar ons inzien net als de aanwezigheid van nestplaatsen (of rustplaatsen) van de kerkuil op voorhand worden uitgesloten. De gierwaluw heeft als koloniebroeder een voorkeur voor locaties waar veel (relatief hoge) bebouwing dicht op elkaar staat. Hier is in het plangebied geen sprake van. Tevens is er geen sprake van potentiële nestplaatsen die voor gierwaluwen goed bereikbaar zijn.



Figuur 2.2. Het dak van de kazerne biedt nestgelegenheid aan huismussen.

- Negatieve effecten op jaarrond beschermde boomnesten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.
- De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen binnen het plangebied kan **niet** op voorhand worden uitgesloten.
- De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van kerkuilen en gierzwaluwen binnen het plangebied kan wel op voorhand worden uitgesloten.

#### *Overige (broed)vogelsoorten*

Naast de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is het plangebied ook beoordeeld op waarden voor broedvogels waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. De nesten van deze soorten zijn uitsluitend beschermd tijdens het broedproces. Het plangebied biedt kansen voor diverse soorten broedvogels. Zo kunnen soorten als de houtduif tot broeden komen in de te kappen bomen in het plangebied.

- Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen andere vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar wel beschermd zijn tijdens het broedproces (grofweg 15 maart - 15 juli).

## 2.3 Zoogdieren

### *Vleermuizen*

#### *Verblijfplaatsen*

Vleermuizen verblijven in Nederland over het algemeen in bomen, in gebouwen of in andere kunstmatige bouwwerken. In bomen verblijven vleermuizen vaak in oude spechtengaten of gaten die binnenin een boom zijn doorgerot als het gevolg van bijvoorbeeld het afbreken van takken. In het plangebied zijn geen bomen met voor vleermuizen geschikt boomholten aangetroffen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen binnen het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Verblijfplaatsen van vleermuizen in kunstmatige bouwwerken bestaan doorgaans uit ruimten onder (gegolfde) dakpannen en/of dakplaten, of in een eventuele spouwmuur wanneer deze bijvoorbeeld door de daklaag of door spouwvoegen toegankelijk is voor vleermuizen. Ook kunnen vleermuizen bijvoorbeeld achter gevelbetimmering verblijven. De kazerne in het plangebied biedt waarden voor vleermuizen. Zo heeft het gebouw stootvoegen die de spouwmuur bereikbaar maken. Ook hangen er vleermuiskasten aan het gebouw. Het voorkomen van verblijfplaatsen kan derhalve niet worden uitgesloten.





Figuur 2.3.: In de kazerne in het plangebied kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

#### *Foerageergebieden en vliegroutes*

Ook foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien deze van essentieel belang zijn voor de instandhouding van een populatie vleermuizen in de omgeving. Als vliegroutes worden doorgaans lijnvormige landschapselementen gebruikt, zoals bomenlanen, houtwallen, watergangen en gebouwenrijen.

Het planvoornemen heeft niet tot gevolg dat er een vliegroute wordt doorbroken. Ook is er naar ons inzicht geen sprake van een essentieel foerageergebied. Hoogstens is het plangebied onderdeel van een groter foerageergebied en/of een niet essentiële vliegroute. Naar ons inzicht zijn er in de omgeving genoeg alternatieven aanwezig en heeft het planvoornemen niet tot gevolg dat een essentieel foerageergebied verloren gaat of in kwaliteit achteruit gaat. Negatieve effecten op essentiële foerageergebieden en vliegroutes kunnen op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de kazerne binnen het plangebied kan **niet** op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op een essentieel foerageergebied, dan wel een essentiële vliegroute als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen wel op voorhand worden uitgesloten.

### *Overige zoogdieren*

Het plangebied is tevens gecontroleerd op de aanwezigheid van (geschikt habitat van) overige beschermde soorten zoogdieren zoals de waterspitsmuis. De aanwezigheid van deze soorten binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (bron: NDFF) en habitateigenschappen. In het plangebied is geen geschikt habitat voor soorten als de waterspitsmuis en de eekhoorn aanwezig. Ook zijn er geen waarnemingen van deze soorten uit de omgeving van het plangebied bekend. Binnen het plangebied kunnen wel andere soorten voorkomen die in de Provincie Fryslân zijn vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen, zoals de huisspitsmuis. Hoewel deze en andere soorten zijn vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen, dient men zich wel te houden aan de zorgplicht (zie bijlage I).

- Negatieve effecten op overige beschermde zoogdieren als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.
- In het plangebied komen wellicht andere, al dan niet vrijgestelde soorten voor. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen, maar geldt wel de zorgplicht (zie Bijlage I).

## 2.4 Reptielen

Het plangebied is tevens gecontroleerd op waarden voor beschermde reptielen. De aanwezigheid van alle in Nederland voorkomende beschermde reptielen binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden kan echter op voorhand worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (bron: NDFF) en habitateigenschappen. Uit de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen van reptielen bekend.

- De aanwezigheid van reptielen binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

## 2.5 Amfibieën

Het plangebied is gecontroleerd op waarden voor beschermde amfibieën. Negatieve effecten op beschermde soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten. De enige soort die uit de omgeving van Langweer bekend is, is de rugstreeppad.



Op basis van habitateigenschappen achten we de kans dat de soort in het plangebied voorkomt dusdanig klein dat we het niet realistisch achten om hier rekening mee te houden. De sloten in en om het plangebied vormen geen geschikt voortplantingswater voor deze soort en het plangebied heeft niet de kenmerken van geschikt landhabitat.

- Negatieve effecten op (leefgebied van) beschermde amfibieënsoorten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

## 2.6 Vissen

Het plangebied is gecontroleerd op waarden voor de in Nederland voorkomende groep beschermde zoetwatervissen. Uit Langweer en de directe omgeving hiervan zijn geen waarnemingen van de grote modderkruiper of andere beschermde vissen bekend. Daarnaast vormen de sloten in het plangebied naar ons inzien geen geschikt leefgebied voor deze soorten. Dit betreffen intensief beheerde, voedselrijke sloten met veel kroos, welke niet in contact staan met geschikt habitat. Negatieve effecten op beschermde vissen kunnen op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 2.4.: De sloten in het plangebied vormen geen geschikt leefgebied voor beschermde vissen.

- Negatieve effecten op (leefgebied van) beschermde zoetwatervissen als gevolg van het planvoornemen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

## 2.7 Ongewervelden

De meeste onder de Wnb beschermde soorten ongewervelden, zoals specifieke soorten dagvlinders, libellen, mollusken of (water)kevers hebben zeer specifieke habitateisen die in specifieke biotopen worden aangetroffen.

Negatieve effecten op beschermde ongewervelden als gevolg van het planvoornemen kunnen op voorhand worden uitgesloten op basis van habitateigenschappen. Zo is er geen geschikt habitat voor waardplanten van beschermde vlinders en worden er geen waterlichamen aangetast waarin bijvoorbeeld beschermde libellen zich voort kunnen planten. De betreffende sloten zijn voor deze soorten te voedselrijk.

- Negatieve effecten op leefgebied van beschermde ongewervelden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

## 2.8 Gebiedsbescherming

Tijdens de bureaustudie zijn geen vormen van gebiedsbescherming naar voren gekomen die betrekking hebben op het plangebied. Zo valt het plangebied niet binnen de begrenzings van een weidevogelkansgebied of ganzenfoerageergebied en is het plangebied geen onderdeel van het NatuurNetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS) of een Natura2000-gebied (bron: Kaartenkijldoos provincie Fryslân).

- Er is geen sprake van gebiedsbescherming

### *Stikstofgevoeligheid*

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering ingegaan. Deze wet houdt in dat de bouwfase van bepaalde projecten partieel worden vrijgesteld van de Natura2000-vergunningsplicht. Deze vrijstelling geldt echter niet voor de gebruiksfase van een bouwwerk.

Het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied ten opzichte van het plangebied is de Witte en Zwarte Brekken, op circa 3 km afstand hiervan. Gezien de relatief kleine schaal van het planvoornemen en de relatief grote afstand ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura2000-gebieden is het de verwachting dat het planvoornemen niet zal zorgen voor een significante toename van stikstofdepositie in nabijgelegen Natura2000-gebieden. De provincie Fryslân is echter bevoegd gezag in dezen en bepaalt of het uitvoeren van een AERIUS berekening benodigd is voor de voortgang van de werkzaamheden.

- Negatieve effecten op stikstofgevoelige habitats in Natura2000-gebieden als gevolg van extra stikstofuitstoot kunnen naar ons inzien op voorhand worden uitgesloten.

## 2.9 Houtopstanden

Als er een (deel van een) houtareaal wordt gekapt van meer dan 10 are (1000 m<sup>2</sup>) of een (deel van een) bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom kan er sprake zijn van een meld- en/of herplantingsplicht. Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Er is derhalve geen sprake van een meld- en/of herplantingsplicht.

- Er is geen sprake van een meld- en/of herplantingsplicht



## 3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

### 3.1 Overzicht beschermde soorten

In onderstaand overzicht worden de aangetroffen en potentieel aanwezige beschermde soorten en hun beschermingsstatus binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden samengevat. In de Wet natuurbescherming zijn vooral vaste verblijfplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die vaste verblijfplaatsen in stand houdt. In dit overzicht zijn alleen die soorten opgenomen, waarvoor het plangebied onderdeel vormt van hun leefgebied en/of levenscyclus en waarop eventueel in de toekomst geplande werkzaamheden van negatieve invloed kunnen zijn.

Tabel 3.1 Overzicht van aangetroffen en potentieel voorkomende beschermde flora en fauna in en rond het plangebied.

| Soortgroep           | Soort                | Aanwezigheid | Art. 3.1 | Art. 3.5 | Art. 3.10 | Vrijgesteld | Advies                                                            |
|----------------------|----------------------|--------------|----------|----------|-----------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| Vogels               | Algemene broedvogels | Ja           | X        |          |           |             | Werken buiten broedseizoen of onder begeleiding van een ecooloog. |
| Vogels               | Huismus              | Mogelijk     | X        |          |           |             | Nader onderzoek                                                   |
| Zoogdieren           | Vleermuizen          | Mogelijk     |          | X        |           |             | Nader onderzoek                                                   |
| Overige soortgroepen | Overige soorten      | Ja           |          |          |           | X           | Zorgplicht.                                                       |

### 3.2 Effectbespreking en aanbevelingen

#### *Algemene broedvogels*

Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen enkele vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten. We adviseren om de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor het broedseizoen wordt over het algemeen de periode van 15 maart-15 juli aangehouden. Afhankelijk van de soort en klimatologische omstandigheden kunnen soorten echter eerder of later in het jaar tot broeden komen. Wat voor deze soorten van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan is deze altijd beschermd. Indien tijdens het broedseizoen wordt gewerkt, adviseren we dit onder begeleiding van een ecooloog te doen.

#### *Huismus*

De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen in de kazerne in het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten. Omdat de kazerne wordt vervangen, kunnen er nestplaatsen verloren gaan. We adviseren om nader onderzoek uit te laten voeren om de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Dit dient uitgevoerd te worden aan de hand van een tweetal gerichte veldbezoeken in de periode 1 april – 15 mei, wanneer de trefkans het hoogst is. Indien er jaarrond beschermde nesten van huismussen worden aangetroffen, dient voor deze soort een ontheffing te worden aangevraagd aan de Wet natuurbescherming bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze ontheffing wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

#### *Vleermuizen*

De aanwezigheid van kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis in de kazerne in het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten.

We adviseren de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen vast te stellen, dan wel uit te sluiten doormiddel van nader onderzoek. Binnen dit onderzoek worden diverse bezoeken aan het plangebied gebracht, verdeeld over verschillende perioden van het jaar. Het aantal bezoeken en de perioden waarin deze worden uitgevoerd wordt bepaald aan de hand van het Vleermuisprotocol 2021. Indien er tijdens dit nader onderzoek verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen, dient voor de desbetreffende soort(en) een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

### *Zorgplicht*

Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. De zorgplicht van de Wnb (art. 1.11) schrijft echter voor dat men verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting worden gebracht door altijd zo te werken, dat dieren kunnen ontsnappen en/of deze te verplaatsen naar een geschikt biotoop in de directe omgeving. Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland. Mits eventueel aangetroffen dieren de kans krijgen om te vluchten of eventueel aangetroffen dieren worden verplaatst naar een plek in de omgeving die niet onder invloed staat van werkzaamheden, wordt naar ons inzien voldaan aan de zorgplicht. Voor de voorwaarden waaraan de vrijstellingen moeten voldoen in het kader van de soorten waarvoor een vrijstelling geldt, wordt verwezen naar Bijlage I.

## 3.3 Overzicht vervolgstappen

Het planvoornemen kan zonder bezwaren doorgang vinden binnen de kaders van de vigerende natuurwetgeving, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- **Broedvogels:** werken buiten het broedseizoen (grootweg 15 maart-15 juli).
- **Jaarrond beschermde nesten (huismus):** Nader onderzoek
- **Vleermuizen (verblijfplaatsen):** Nader onderzoek.
- **Zorgplicht:** Naleven van de zorgplicht.



## 4 LITERATUUR EN BRONNEN

### Bronnen internet

AERIUS calculator

<https://calculator.aerius.nl/wnb/>

NDDF

<https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/>

Kaartenkijkdoos Provincie Fryslân

<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=14fdb7eae5844c479140f89c88abdd3>

Ravon

<http://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie>

Sovon

<https://www.sovon.nl/nl>

Verspreidingsatlas planten FLORON

<http://www.verspreidingsatlas.nl/planten>

Waarneming.nl

<https://waarneming.nl>

Zoogdiervereniging

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING

De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in drie delen: soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.

### Wnb Soortbescherming

De Wet natuurbescherming draagt onder andere zorg voor de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet bevat een aantal verbodsbepalingen die ervoor moeten zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van alle in het wild levende dier- en plantensoorten zal blijven gewaarborgd.

De Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen, de Europees beschermde soorten en de nationaal beschermde soorten. De eerste groep bestaat uit strikt beschermde soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 3.1 en 3.5). De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin wordt aangegeven welke diersoorten en welke typen natuurgebieden door de lidstaten dienen te worden beschermd. In de tweede categorie staan de overige (nationaal) beschermde soorten (art. 3.10). Binnen de Wet natuurbescherming vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan. De Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) genieten een iets zwaardere bescherming dan de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). Zo geldt voor de nationale soorten geen verbod op het verstoren, iets wat wel het geval is bij de Habitatrichtlijnsoorten. Ook zijn de belangen waaronder ontheffing aangevraagd mag worden, voor de nationaal beschermde soorten uitgebreider dan voor de habitatrichtlijnsoorten.

#### *Vogels en verstoring*

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat het verboden is om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden om vogels opzettelijk te storen. Dit is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Dit kan dus ook tijdens het broedseizoen het geval zijn, als kan worden aangetoond of beargumenteerd dat de verstoring geen negatieve effecten heeft op (de kansen van) het broedsucces. Of dit van toepassing is hangt af van meerdere factoren, zoals de biologie van een soort, de fase van de broedtijd waarin het broedpaar zich op dat moment bevindt (zoals balts, nestbouw, eieren of jongen) en de mate van verstoring. Een ter zake kundige ecooloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring. In aanvulling op bovenstaande wordt er door de provincies een lijst met vogelsoorten gehanteerd, waarvan de nesten jaarrond bescherming genieten. Binnen deze categorie wordt onderscheid gemaakt in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en vogels met *mogelijk* jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

#### *Vrijgestelde soorten Provincie Fryslân*

Hoewel de Wet natuurbescherming een nationale wet is, kunnen de provincies (als de bevoegde gezagen) soorten aanwijzen die vrijgesteld kunnen worden van de beschermde status, als het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de via de Verordening Wet natuurbescherming door de Provincie Fryslân vrijgestelde soorten (zoogdieren en amfibieën). De verordening van de Provinciale Staten van Fryslân is te vinden op <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2016-6515.html>.

Tabel 1. Vrijgestelde soorten Verordening Wet natuurbescherming Provincie Fryslân.

| <i>Zoogdieren</i>         | <i>Amfibieën</i>       |
|---------------------------|------------------------|
| Aardmuis                  | Bastaardkikker         |
| Bosmuis                   | Bruine kikker          |
| Bunzing                   | Gewone pad             |
| Dwergmuis                 | Kleine watersalamander |
| Dwergspitsmuis            | Meerkikker             |
| Egel                      |                        |
| Gewone bosspitsmuis       |                        |
| Haas                      |                        |
| Hermelijn                 |                        |
| Huisspitsmuis             |                        |
| Konijn                    |                        |
| Ree                       |                        |
| Rosse woelmuis            |                        |
| Steenmarter               |                        |
| Tweekleurige bosspitsmuis |                        |
| Veldmuis                  |                        |
| Vos                       |                        |
| Wezel                     |                        |
| Woelrat                   |                        |

### *Voorwaarden vrijstellingen*

Zoals gezegd zijn de vrijstellingen onder het bevoegd gezag van de Provincie Fryslân, en zijn hiermee geen onderdeel van de Wet natuurbescherming zelf. De provincie heeft de soorten zoals die genoemd zijn in bovenstaande tabel niet zonder meer vrijgesteld, hier zijn voorwaarden aan verbonden. Ten eerste is het van belang dat er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is. Ten tweede gelden de vrijstellingen niet in alle situaties. Deze zijn alleen van toepassing als de geplande werkzaamheden onder één van de volgende noemers vallen:

- In het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- In het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Ten derde is een aantal specifieke voorwaarden opgesteld (Bijlage I van de Verordening). Hierbij geldt dat indien sprake is van vangen of doden, alleen gebruik mag worden gemaakt van de in de verordening genoemde middelen en methoden. Dit is vooral van toepassing bij de vrijgestelde zoogdieren. Indien deze in winterslaap zijn en ze worden gevangen, dan moet alles er aan gedaan worden om ervoor te zorgen dat de overlevingskansen niet worden verminderd als gevolg van het vangen en verplaatsen. Voor amfibieën is het belangrijk te vernemen dat indien deze in winterslaap zijn, het niet is toegestaan ze te vangen (en verplaatsen).

Indien bovengenoemde soorten voorkomen binnen een plangebied, is een ontheffing voor deze soort dus niet nodig.



### *Zorgplicht art 1.11 Wnb*

Echter, dit is niet nodig omdat nog steeds een inspanning wordt geleverd om deze soorten zo min mogelijk schade te doen, zoals is omschreven in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, meer algemeen bekend als de zorgplicht. Hoewel overtredingen niet strafbaar zijn gesteld, kan het uitvoeren van de zorgplicht wel worden gehandhaafd door toepassing van een bestuursdwang. Dat betekent dat de uitvoerende gedwongen kan worden herstelacties uit te voeren.

## **Wnb Gebiedsbescherming**

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met belangrijke natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Het gaat hierbij om het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en Natura 2000-gebieden.

### *Natura 2000-gebieden*

Projecten of activiteiten die niet noodzakelijk zijn voor, of verband houden met, het beheer van de natuurwaarden van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) en mogelijk negatieve effecten hebben op deze waarden, dienen vanuit de Wet natuurbescherming getoetst te worden. Deze toetsing vindt enkel plaats in het geval de uitvoering van een project plaatsvindt binnen de invloedssfeer van een N2000-gebied en verwacht wordt dat deze uitvoering (mogelijk) negatieve effecten heeft op soorten of habitattypen waarvoor het N2000-gebied is aangewezen.

## **Wnb Houtopstanden**

De Boswet is in 2015 gewijzigd en per 1 januari 2017 opgenomen in de nieuwe Wet Natuurbescherming. Die wet zal op den duur weer (beleidsneutraal) in de Omgevingswet opgenomen worden. De, voor gemeenten, belangrijkste wijziging van de wet is de beperking in het stellen van regels ten aanzien van houtopstanden buiten de begrenzing zoals aangegeven op de kaart Begrenzing Bebouwde kom Boswet. Dit heeft effect op o.a. gemeentelijk kapbeleid. De provincie heeft, als bevoegd gezag, een provinciale verordening opgesteld voor de uitvoering van de Wet Natuurbescherming. Dat is in overleg met de Friese gemeenten gedaan. De APV, afd. 3 Het bewaren van houtopstanden, oftewel de kapverordening, vormt de basis voor het nader uitgewerkte kapbeleid. Tevens zijn in de APV regels opgenomen ten aanzien van de Bomenlijst.

De bescherming van arealen bos en houtopstanden valt dus onder de Wnb, mochten deze groter zijn dan 10 are (1000 m<sup>2</sup>) of bestaan uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom. De gemeente hanteert soms voor 'buiten de bebouwde kom' een andere begrenzing dan voor de Weg- en verkeerswet. Bij twijfel kan hierover bij de gemeente informatie worden aangevraagd. Als de houtopstand groter dan 10 are is of bestaat uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom, dan is er een meld- en herplantingsplicht van hetzelfde areaal bos binnen drie jaar na het kappen hiervan. Niet alle boomsoorten vallen onder deze wetgeving. Populieren, wilgen, essen of elzen die zijn bedoeld voor de productie als biomassa zijn uitgezonderd, indien tenminste een keer per tien jaar wordt geoogst, de beplanting na 1 januari 2013 is aangelegd en aan een aantal beplantingseisen is voldaan. Ook kerstbomen die niet ouder zijn dan twintig jaar, kweekgoed, fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn uitgezonderd.

## NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur

Strikt genomen valt de EHS/NNN niet onder de Wet natuurbescherming aangezien dit bepaald wordt door de provincies en niet door het Rijk.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) maakt onderdeel uit van het rijksbeleid voor het creëren en vormgeven van een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De provincies krijgen echter zelf de gelegenheid om dit naar eigen inzicht zo goed mogelijk aan te wijzen, inrichten en beheren.

Indien een ruimtelijke ingreep binnen de begrenzing van het NNN plaatsvindt moet een 'nee, tenzij' procedure worden doorlopen en zal bij doorgang van de ingreep in de regel compensatie en mitigatie noodzakelijk zijn.







## **Bijlage 5    Verkennend bodemonderzoek**

**Verkennd bodemonderzoek  
aan de Pontdyk 1 in Langweer**  
*(nieuwbouw brandweerkazerne)*

Rapportnummer: 220858/JvdM  
Status: Definitief, versie 1  
Datum: 31 januari 2023

Opdrachtgever: Rho Adviseurs  
Druifstreek 72c  
8911 LH LEEUWARDEN

Realisatie: WMR Rinsumageest bv  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEAST  
T 0511 - 425050  
F 0511 - 424184  
I [www.wmr.nl](http://www.wmr.nl)  
E [milieu@wmr.nl](mailto:milieu@wmr.nl)

☐ Grond- Weg- en Waterbouw  
☐ Milieutechniek  
☐ Slooptechniek



## COLOFON

Project: Verkennd bodemonderzoek Pontdyk 1, Langweer  
Opdrachtgever: Rho Adviseurs  
Rapportnummer: 220858/JvdM  
Auteur: [REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]

[REDACTED] januari 2023

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

|                 |                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| NEN-EN-ISO 9001 | Kwaliteitsmanagementsystemen                                    |
| VCA**:          | Veiligheids Checklijst Aannemers                                |
| SC-530:         | SCA Procescertificaat Asbestverwijdering                        |
| SVMS-007:       | Procescertificaat Slopen                                        |
| BRL SIKB 1000:  | Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen            |
| BRL SIKB 2000:  | Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek  |
| BRL SIKB 6000:  | Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen |
| BRL SIKB 7000:  | Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen                    |
| BRL SIKB 9335:  | Procescertificaat Grond                                         |



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus  
Bouwend Nederland

## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                     |   |
|-----|-----------------------------------------------------|---|
| 1   | INLEIDING.....                                      | 1 |
| 1.1 | Algemeen.....                                       | 1 |
| 1.2 | Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....   | 1 |
| 1.3 | Kwaliteitswaarborg.....                             | 1 |
| 1.4 | Opbouw van het rapport.....                         | 1 |
| 2   | VOORONDERZOEK.....                                  | 2 |
| 2.1 | Algemeen.....                                       | 2 |
| 2.2 | Algemene locatiegegevens.....                       | 2 |
| 2.3 | Geraadpleegde bronnen.....                          | 2 |
| 2.4 | Actuele situatie en historische situatie .....      | 2 |
| 2.5 | Vooronderzoek asbest.....                           | 3 |
| 2.6 | Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie..... | 3 |
| 2.7 | Voorgaande bodemonderzoeken.....                    | 3 |
| 2.8 | Conclusie vooronderzoek .....                       | 3 |
| 2.9 | Opstelling onderzoekshypothese .....                | 3 |
| 3   | VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN .....            | 4 |
| 3.1 | Veldwerkzaamheden .....                             | 4 |
| 3.2 | Laboratoriumonderzoek .....                         | 4 |
| 4   | TOETSINGSKADER .....                                | 5 |
| 5   | ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....                  | 6 |
| 5.1 | Grond.....                                          | 6 |
| 5.2 | Grondwater .....                                    | 6 |
| 6   | SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....                     | 7 |
| 6.1 | Samenvatting.....                                   | 7 |
| 6.2 | Evaluatie .....                                     | 7 |
| 6.3 | Conclusie.....                                      | 7 |
| 6.4 | Aanbevelingen.....                                  | 8 |

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| <b>Bijlagen:</b> | 1. Kadastrale kaart    |
|                  | 2. Situatietekening    |
|                  | 3. Boorprofielen       |
|                  | 4. Analysecertificaten |
|                  | 5. Toetsingsresultaten |



## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van Rho Adviseurs is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Pontdyk 1 in Langweer.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

### **1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek**

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een brandweerkazerne. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen nieuwbouwplannen.

### **1.3 Kwaliteitswaarborg**

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198).

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

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

### **1.4 Opbouw van het rapport**

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 4);
- De analyseresultaten en de toetsing (hoofdstuk 5);
- Een samenvatting van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekening, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

### 2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is een kadastrale kaart opgenomen, waarop de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Adres locatie                 | Pontdyk 1, Langweer                               |
| Kadastrale gegevens           | Gemeente Langweer, sectie M, nrs. 880, 893 en 894 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | 1.557 m <sup>2</sup>                              |
| Huidig gebruik                | Brandweerkazerne/terrein                          |

### 2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodeminformatiesysteem Nazca-i
- Dinoloket
- Topotijdreis
- Google Earth/Maps/Streetview
- Het Kadaster ([www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl))

### 2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het terrein van brandweerkazerne Langweer en is gelegen aan de Pontdyk 1 in Langweer. Ter plaatse staat een gebouw dat dient als Kazerne. Het overige terrein bestaat voornamelijk uit parkeerterrein. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie hiervoor in gebruik was als grasland. Op de locatie zijn geen boven- en/of ondergrondse tanks aanwezig (geweest). De onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en deels onverhard. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen slootdempingen aanwezig.

#### PFAS

In opdracht van de Fumo is onderzoek verricht naar het voorkomen van PFAS in de provincie Fryslân. Het onderzoek is uitgevoerd door Antea Group (23 januari 2020, projectnummer 0457469.100). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de gemiddelde gehalten aan PFAS in Fryslân lager of gelijk zijn aan de door het ministerie vastgestelde tijdelijke achtergrondwaarden. Hiermee is grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart weer mogelijk.

Voor de locatie aan de Pontdyk 1 zijn er geen aanwijzingen voor een verontreiniging met PFAS. PFAS is onder andere water-, vet- en vuilafstotend. Ze zitten in verschillende producten. Bijvoorbeeld in smeermiddelen, voedselverpakkingsmaterialen, blusschuim, anti-aanbaklagen van pannen, kleding, textiel en cosmetica. Ook worden ze gebruikt in verschillende industriële toepassingen en processen.

#### Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om de huidige brandweerkazerne te vervangen voor een nieuwe kazerne. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1.557 m<sup>2</sup>.

#### Omliggende percelen

De omliggende percelen bestaan voornamelijk uit openbare infrastructuur. Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn verder geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en calamiteiten.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

## 2.5 Vooronderzoek asbest

Op basis van onderstaande punten kan de locatie als niet asbestverdacht beschouwd worden:

- Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Er hebben in het verleden, voor zover bekend, geen ophogingen of dempingen met puinhoudende, asbestverdachte of andere materialen plaatsgevonden.
- Op de locatie zijn geen opstallen met asbestdaken aanwezig (geweest).

## 2.6 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit ondergrondgegevens van het Dinoloket (BRO Regis II v 2.2, boring B10H0716). De resultaten tot 2,6 m -mv zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

| Diepte (m -mv) | Lithologie (textuur) | Lithostratigrafie    |
|----------------|----------------------|----------------------|
| 0,0 - 0,2      | Klei                 | Holocene afzettingen |
| 0,2 - 0,8      | Veen                 | Holocene afzettingen |
| 0,8 - 2,6      | Zand                 | Formatie van Bostel  |

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwater-beschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwater-stroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

## 2.7 Voorgaande bodemonderzoeken

Ten oosten van de onderzoekslocatie is in 1997 een verkennend bodemonderzoek (Oranjewoud, rapportnr. 16546-96808, 24 april 1997) uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties gemeten. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

## 2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

## 2.9 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 worden weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

| (Deel-)locatie    | Oppervlakte (in m <sup>2</sup> ) | Verdacht/onverdacht | Aard verwachte stoffen | Onderzoeksstrategie |
|-------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| Onderzoekslocatie | 1.557                            | Onverdacht          | -                      | ONV-NL              |

ONV-NL      Onverdachte niet-lijnvormige locatie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Vooralsnog is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk dient aandacht te worden besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.



### 3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemer S.Sonnema volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 december 2022. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuis is, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 20 december 2022 met behulp van een slangenpomp.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

| (Deel-)locatie (oppervlakte)              | Veldwerkzaamheden    |        |                 |
|-------------------------------------------|----------------------|--------|-----------------|
|                                           | Uitvoering           | Aantal | Codering boring |
| Onderzoekslocatie (1.557 m <sup>2</sup> ) | boring met peilbuis  | 1      | nr. 1           |
|                                           | boring tot 2,0 m -mv | 2      | nrs. 2 en 3     |
|                                           | boring tot 0,5 m -mv | 8      | nrs. 4 t/m 11   |

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

#### Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

#### Veldmetingen grondwater

In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Filterstelling (cm -mv) | Grondwaterstand (cm -mv) | pH (-) | Ec (uS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-------------------------|--------------------------|--------|------------|-------------------|
| 1        | 220-320                 | 175                      | 7,14   | 1.485      | >10               |

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

#### 3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

| Codering<br>(meng)monster | Deelmonster: boring met monstertraject<br>(cm -mv) | Analysepakket                     |
|---------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| MMbg1                     | 1, 9 (7-50), 2, 10, 11 (0-50)                      | NEN 5740 basispakket grond*       |
| MMbg2                     | 5, 6 (0-50), 3 (5-55), 4, 7, 8 (5-50)              | NEN 5740 basispakket grond        |
| MMog                      | 1, 2 (50-140), 3 (55-120)                          | NEN 5740 basispakket grond        |
| Peilbuis 1                | Peilbuis 1 (filter: 220-320)                       | NEN 5740 basispakket grondwater** |

\* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

\*\* zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.



#### 4 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond worden beoordeeld op basis van "AW 2000" (TNO-rapport 2006-U-R0044/A; maart 2006) en de "Circulaire Bodemsanering 2013" (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze regelgeving zijn normen aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

##### *Barium*

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 4.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

| Beoordelingsniveau verontreinigende stof       | Waardering         | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens) | niet verontreinigd | De <b>achtergrond-/streefwaarde</b> geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| > Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde     | licht verhoogd     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| > Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde             | matig verhoogd     | Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+I)/2$ , de zogenaamde <b>tussenwaarde</b> . Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.                                                                                                                                                         |
| > Interventiewaarde                            | sterk verhoogd     | De <b>interventiewaarde</b> geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment ( $\geq 25 \text{ m}^3$ ) of grondwater ( $\geq 100 \text{ m}^3$ ), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. |

##### *Bodemtypecorrectie*

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit.

##### *Besluit Bodemkwaliteit*

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

## 5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

### 5.1 Grond

De analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Interpretatie analyseresultaten grond

| Monster | Boringnrs. met monstertraject (cm -mv) | Mate van verontreiniging Wbb |     |     | Bodemkwaliteitsklasse Bbk* |
|---------|----------------------------------------|------------------------------|-----|-----|----------------------------|
|         |                                        | > AW                         | > T | > I |                            |
| MMbg1   | 1, 9 (7-50), 2, 10, 11 (0-50)          | Koper, min. olie             | -   | -   | Industrie                  |
| MMbg2   | 5, 6 (0-50), 3 (5-55), 4, 7, 8 (5-50)  | -                            | -   | -   | Altijd toepasbaar          |
| MMog    | 1, 2 (50-140), 3 (55-120)              | -                            | -   | -   | Altijd toepasbaar          |

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- \* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

### 5.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

| Peilbuis | Filtertraject (cm -mv) | Mate van verontreiniging Wbb |     |     |
|----------|------------------------|------------------------------|-----|-----|
|          |                        | > S                          | > T | > I |
| 1        | 220-320                | Barium, naftaleen            | -   | -   |

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

## 6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

### 6.1 Samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Pontdyk 1 in Langweer.

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen nieuwbouwplannen. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725:2017 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte 1.557 m<sup>2</sup>) zijn één boring (nr. 1) tot 3,2 m -mv, twee boringen (nrs. 2 en 3) tot 2,0 m -mv en acht boringen (nrs. 4 t/m 11) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis.

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Van de grond zijn meerdere mengmonsters samengesteld. Van het grondwater is separaat een monster genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740.

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in één mengmonster van de bovengrond (MMbg1) zijn voor koper en minerale olie licht verhoogde gehalten gemeten;
- in een tweede mengmonster van de bovengrond (MMbg2) zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MMog) zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) zijn voor barium en naftaleen licht verhoogde concentraties gemeten.

### 6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde verontreinigingen.

#### *Verhoogde gehalten in de grond*

Een duidelijke oorzaak voor het licht verhoogde gehalte aan koper in de bovengrond is niet aan te geven. Het verhoogde gehalte kan vermoedelijk worden beschouwd als een diffuse verontreiniging. Diffuse verontreinigingen zijn verontreinigingen die zijn ontstaan door (eeuwen)lang menselijk gebruik en ophogingen. De oorzaak van het licht verhoogde gehalte aan minerale olie is onbekend. De verhoogd gemeten gehalten zijn dusdanig (alleen overschrijdingen van de achtergrondwaarde) dat aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

#### *Verhoogde concentraties in het grondwater*

Van zware metalen is het bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De gemeten concentratie aan barium heeft vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentratie is daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is. De oorzaak van de licht verhoogde concentratie aan naftaleen in het grondwater is onbekend. De gemeten concentratie is echter dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

### 6.3 Conclusie

Op basis van de gemeten gehalten in de grond en het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De gehalten zijn echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouwplannen.

#### 6.4 Aanbevelingen

##### *Afvoer van grond*

Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. Eén mengmonster van de bovengrond (MMbg1) wordt beoordeeld als klasse Industrie. De overige mengmonsters van de grond worden beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

##### *Opmerking betrouwbaarheid onderzoek*

Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.



**BIJLAGE 1 (VAN 5)**

**- Kadastrale kaart**



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Langweer

M

880

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 30 januari 2023

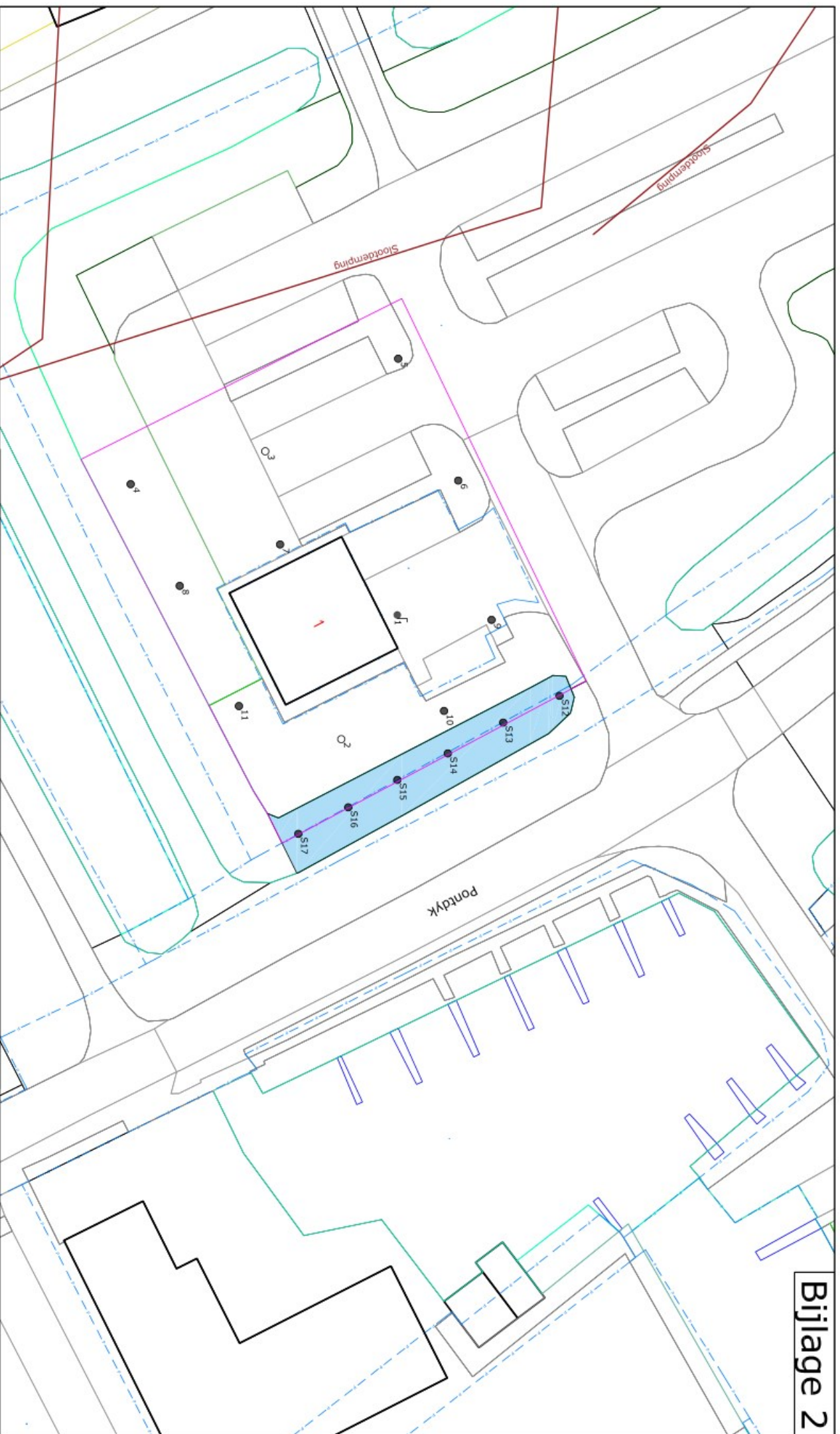
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## **BIJLAGE 2 (VAN 5)**

**- Situatietekening**



**Legenda**

- Kadestrale grenzen
- Onderzoeklocatie bodemonderzoek
- Onderzoeklocatie waterbodemonderzoek
- Steekboring waterbodemonderzoek
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis



**Project:**

**Verkenkend (water) bodem Pontdyk 1, Langweer**

**Omschrijving:**

**Situering van de monsternamenpunten**

| Formaat: | Schaal: | Fase:      | Project nummer: | Tekening nummer: |
|----------|---------|------------|-----------------|------------------|
| A4       | 1:500   | Definitief | 220858          | 01               |
| Getek:   | Gecont: | Uitgave:   | Datum:          |                  |
| JvdM     | DvdM    | 01         | 12-12-2022      |                  |



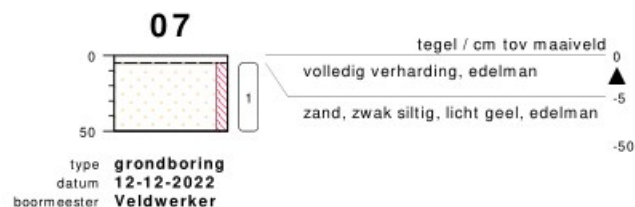
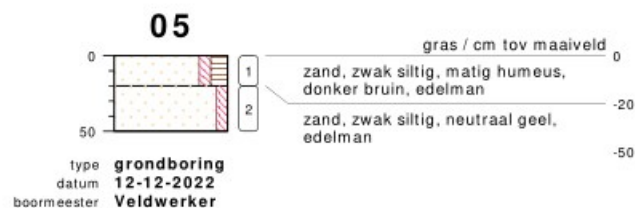
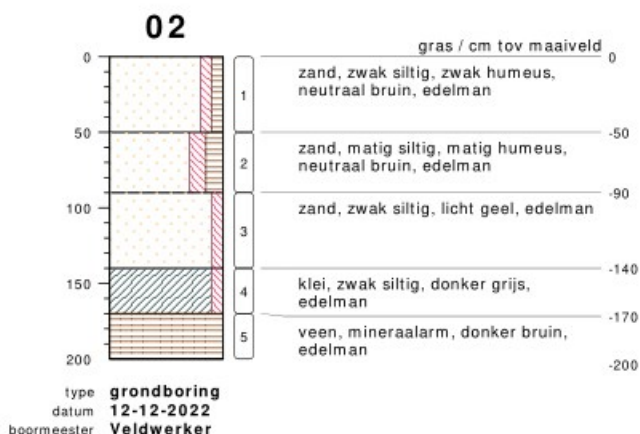
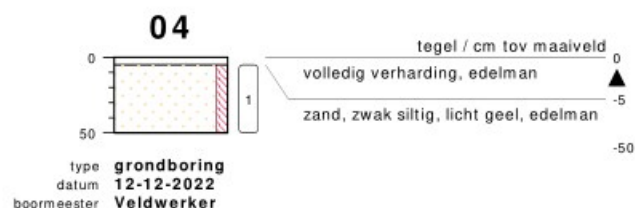
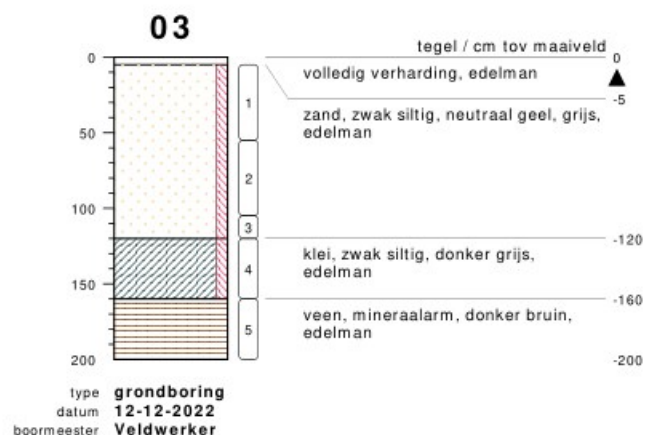
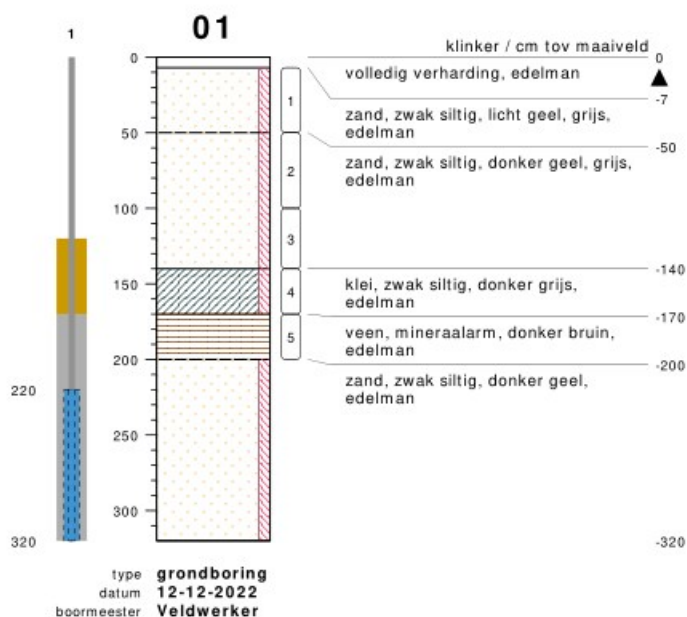
**WMR**

Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast  
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184  
www.wmr.nl info@wmr.nl



### **BIJLAGE 3 (VAN 5)**

#### **- Boorprofielen**

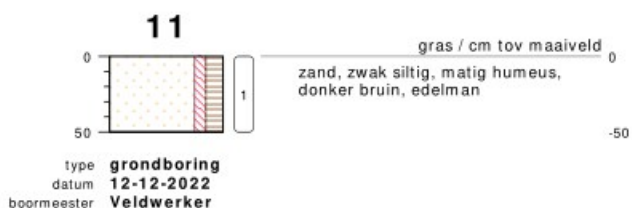
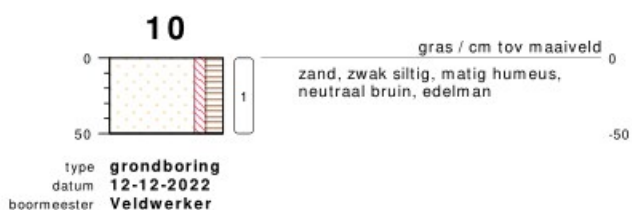
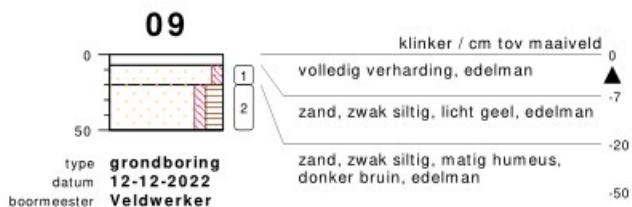
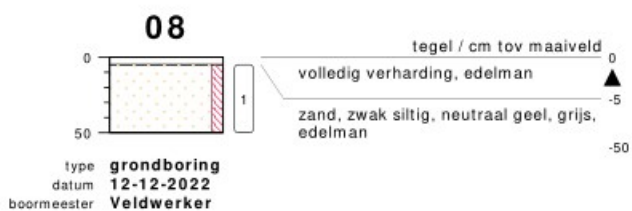


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Langweer**  
projectcode **220858**  
getekend conform **NEN 5104**



**WMR**

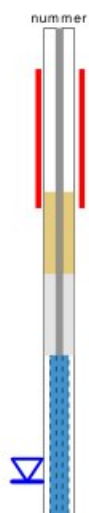


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Langweer**  
projectcode **220858**  
getekend conform **NEN 5104**



## PEILBUIS

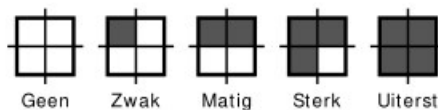


## BORING

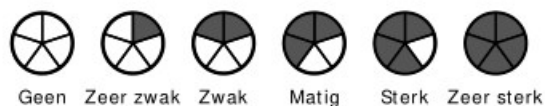


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



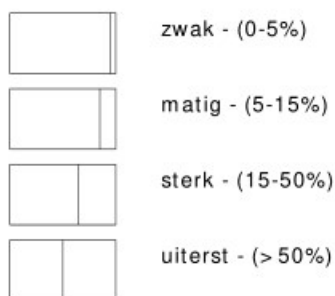
## GEUR INTENSITEIT



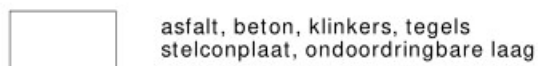
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



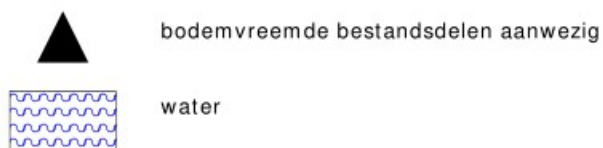
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



#### **BIJLAGE 4 (VAN 5)**

**- Analysecertificaten**

WMR Rinsumageest B.V.

Postbus 5

9104 ZG DAMWOUDE

NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022195606/1 |
| Uw project/verslagnummer        | 220858       |
| Uw projectnaam                  | V0 Langweer  |
| Uw ordernummer                  |              |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 12-Dec-2022  |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Borneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220858  
 Uw projectnaam V0 Langweer  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022195606/1  
 Startdatum analyse 12-Dec-2022  
 Datum einde analyse 16-Dec-2022  
 Rapportagedatum 16-Dec-2022/01:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 85.1       | 86.5       | 82.6       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.9        | 1.8        | 1.9        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 97         | 98         | 98         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.9        | <2.0       | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        | <20        |
| 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   | 46         | <5.0       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 13         | <10        | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | <20        | <20        | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | 15         | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 6.3        | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 15         | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 19         | 5.4        | 9.6        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 62         | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                                                   | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MMbg1, 01: 7-50, 02: 0-50, 09: 20-50, 09: 7-20, 10: 0-50, 11: 0-50                       | Grond (AS3000)          | 13281386    |
| 2   | MMbg2, 03: 5-55, 04: 5-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 06: 0-50, 07: 5-50, 08: 5-50             | Grond (AS3000)          | 13281387    |
| 3   | MMog, 01: 50-100, 01: 100-140, 02: 50-90, 02: 90-140, 03: 55-105, 03: 105-Grond (AS3000) | Grond (AS3000)          | 13281388    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220858  
 Uw projectnaam V0 Langweer  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022195606/1  
 Startdatum analyse 12-Dec-2022  
 Datum einde analyse 16-Dec-2022  
 Rapportagedatum 16-Dec-2022/01:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.095                | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.057                | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.076                | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.062                | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.50                 | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

- MMbg1, 01: 7-50, 02: 0-50, 09: 20-50, 09: 7-20, 10: 0-50, 11: 0-50
- MMbg2, 03: 5-55, 04: 5-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 06: 0-50, 07: 5-50, 08: 5-50
- MMog, 01: 50-100, 01: 100-140, 02: 50-90, 02: 90-140, 03: 55-105, 03: 105-Grond (AS3000)

### Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

- 13281386  
 13281387  
 13281388

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022195606/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                                   |     |     |                      |                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                                   | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13281386    | MMbg1, 01: 7-50, 02: 0-50, 09: 20-50, 09: 7-20, 10 : 0-50, 11: 0-50      |     |     |                      |                              |
| 0539641108  | 01                                                                       | 7   | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641091  | 02                                                                       | 0   | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641127  | 09                                                                       | 7   | 20  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640995  | 09                                                                       | 20  | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640996  | 10                                                                       | 0   | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640981  | 11                                                                       | 0   | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 13281387    | MMbg2, 03: 5-55, 04: 5-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 06 : 0-50, 07: 5-50, 08: |     |     |                      |                              |
| 0539641131  | 03                                                                       | 5   | 55  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641147  | 04                                                                       | 5   | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641112  | 05                                                                       | 0   | 20  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640987  | 05                                                                       | 20  | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641144  | 06                                                                       | 0   | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641140  | 07                                                                       | 5   | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641143  | 08                                                                       | 5   | 50  | 12-Dec-2022          |                              |
| 13281388    | MMog, 01: 50-100, 01: 100-140, 02: 50-90, 02: 90-140, 03: 55-105, 03:    |     |     |                      |                              |
| 0539641141  | 01                                                                       | 50  | 100 | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641133  | 01                                                                       | 100 | 140 | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641100  | 02                                                                       | 50  | 90  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641124  | 02                                                                       | 90  | 140 | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641114  | 03                                                                       | 55  | 105 | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539641145  | 03                                                                       | 105 | 120 | 12-Dec-2022          |                              |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022195606/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022195606/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

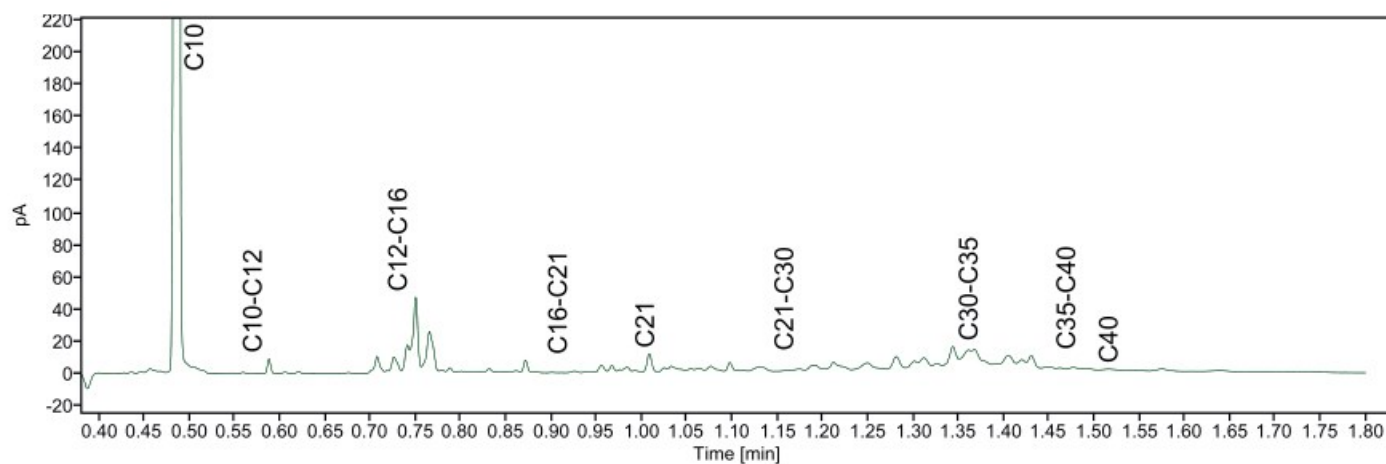
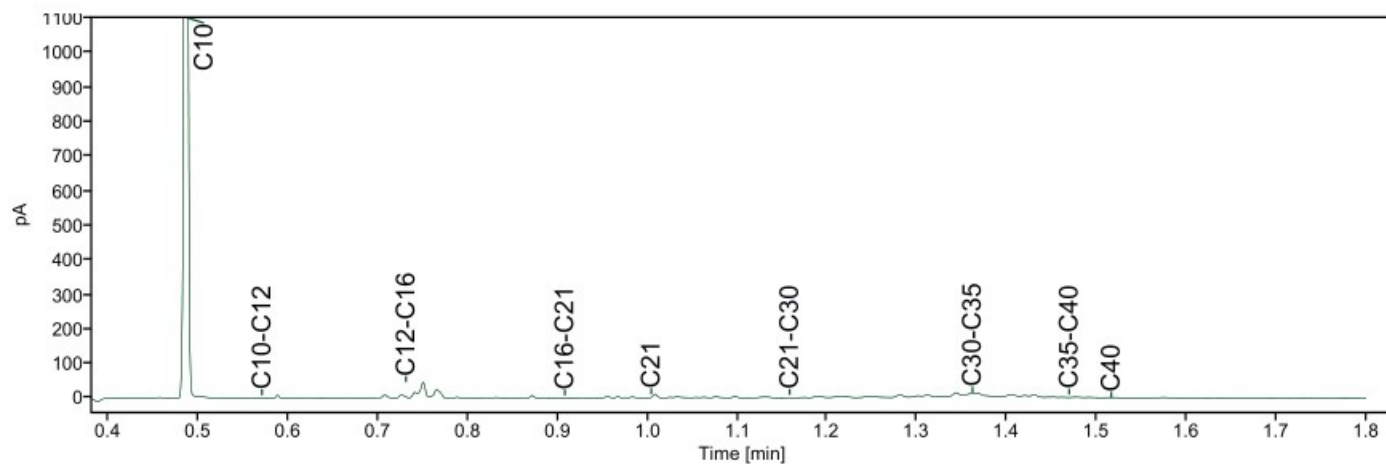
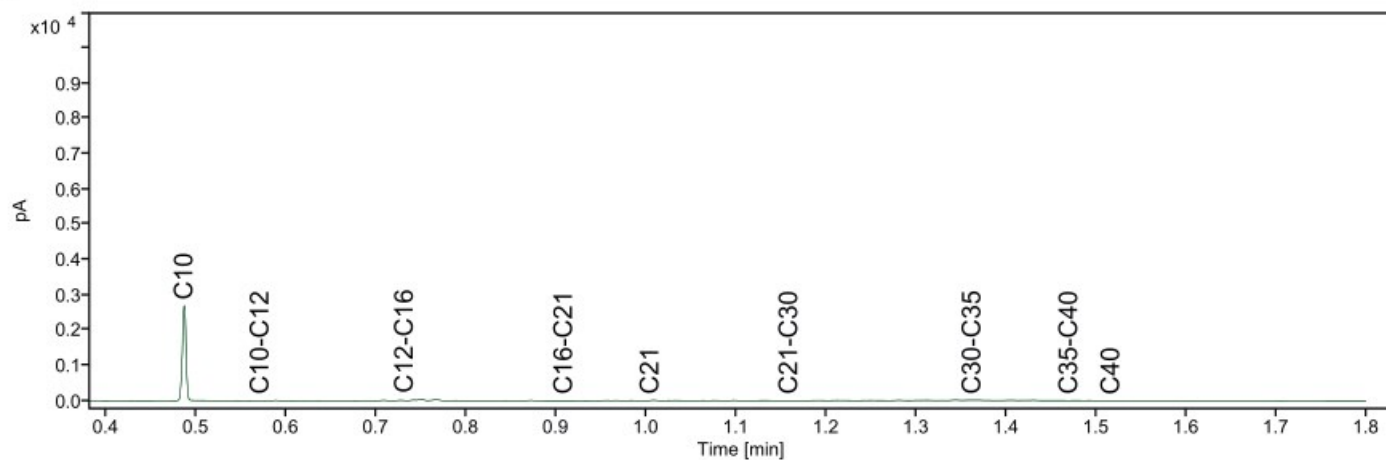
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13281386

Certificate no.: 2022195606

Sample description.: MMbg1. 01: 7-50. 02: 0-50. 09: 20-50. 09: 7-20. 10

V





WMR Rinsumageest B.V.

Postbus 5  
9104 ZG DAMWOUDE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022200699/1 |
| Uw project/verslagnummer        | 220858       |
| Uw projectnaam                  | V0 Langweer  |
| Uw ordernummer                  |              |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 20-Dec-2022  |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Borneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220858  
 Uw projectnaam V0 Langweer  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 202200699/1  
 Startdatum analyse 20-Dec-2022  
 Datum einde analyse 23-Dec-2022  
 Rapportagedatum 23-Dec-2022/12:18  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 57                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 2.9                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 3.7                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | 3.1                |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 41                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | 0.057              |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 Peilbuis 1

Opgegeven monster nr.  
 Water (AS3) 6298925

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220858  
 Uw projectnaam V0 Langweer  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 202200699/1  
 Startdatum analyse 20-Dec-2022  
 Datum einde analyse 23-Dec-2022  
 Rapportagedatum 23-Dec-2022/12:18  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

Nr. Uw monsteroomschrijving  
 1 Peilbuis 1

Opgegeven monster nr.  
 Water (AS3) 6298925

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord  
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022200699/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13298925    | Peilbuis 1             |     |     |                      |                              |
| 0680662266  |                        | 0   | 0   | 20-Dec-2022          |                              |
| 0680662272  |                        | 0   | 0   | 20-Dec-2022          |                              |
| 0801080986  |                        | 0   | 0   | 20-Dec-2022          |                              |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022200699/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022200699/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                         | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                           | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)                                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

## **BIJLAGE 5 (VAN 5)**

### **- Toetsingsresultaten**

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 220858  
 Projectnaam VO Langweer  
 Ordernummer  
 Datum monstername 12-12-2022  
 Monsternemer jerre Wiersma  
 Certificaatnummer 2022195606  
 Startdatum 12-12-2022  
 Rapportagedatum 16-12-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | 2          | GSSD   | Oordeel | 3          | GSSD   | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Organische stof                                        |            | 2,9        |        |         | 1,8        |        |         | 1,9        |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,9        |        |         | 2          |        |         | 2          |        |         |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85,1       | 85,1   |         | 86,5       | 86,5   |         | 82,6       | 82,6   |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,9        | 2,9    |         | 1,8        | 1,8    |         | 1,9        | 1,9    |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |         | 98         |        |         | 98         |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,9        | 2,9    |         | <2,0       | 1,4    |         | <2,0       | 1,4    |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 48,76  |         | <20        | 54,25  |         | <20        | 54,25  |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2284 | -       | <0,20      | 0,241  | -       | <0,20      | 0,241  | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,721  | -       | <3,0       | 7,383  | -       | <3,0       | 7,383  | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 46         | 89,61  | *       | <5,0       | 7,241  | -       | <5,0       | 7,241  | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0492 | -       | <0,050     | 0,0502 | -       | <0,050     | 0,0502 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,597  | -       | <4,0       | 8,167  | -       | <4,0       | 8,167  | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 13         | 19,8   | -       | <10        | 11,02  | -       | <10        | 11,02  | -       |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 31,09  | -       | <20        | 33,22  | -       | <20        | 33,22  | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 7,241  |         | <3,0       | 10,5   |         | <3,0       | 10,5   |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15         | 51,72  |         | <5,0       | 17,5   |         | <5,0       | 17,5   |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 6,3        | 21,72  |         | <5,0       | 17,5   |         | <5,0       | 17,5   |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 15         | 51,72  |         | <11        | 38,5   |         | <11        | 38,5   |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 19         | 65,52  |         | 5,4        | 27     |         | 9,6        | 48     |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 14,48  |         | <6,0       | 21     |         | <6,0       | 21     |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 62         | 213,8  | *       | <35        | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |            |        |         |            |        |         |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0024 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0024 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0024 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0024 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0024 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0024 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0024 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0169 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,095      | 0,095  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,057      | 0,057  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,076      | 0,076  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,062      | 0,062  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,5        | 0,5    | -       | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35       | 0,35   | -       |

**Legenda**

| Nr. | Analytico-nr | Monster                                                                       | BoToVa Oordeel                   |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1   | 13281386     | MMbg1, 01: 7-50, 02: 0-50, 09: 20-50, 09: 7-20, 10: 0-50, 11: 0-50            | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| 2   | 13281387     | MMbg2, 03: 5-55, 04: 5-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 06: 0-50, 07: 5-50, 08: 5-50  | Voldoet aan Achtergrondwaarde    |
| 3   | 13281388     | MMbg, 01: 50-100, 01: 100-140, 02: 50-90, 02: 90-140, 03: 55-105, 03: 105-120 | Voldoet aan Achtergrondwaarde    |

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| -   | kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde |
| *   | groter dan Achtergrondwaarde                   |
| **  | groter dan Tussenwaarde                        |
| *** | groter dan Intervallwaarde                     |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Uw projectnummer 220858  
 Projectnaam VO Langweer  
 Ordernummer  
 Datum monstername 12-12-2022  
 Monsternemer jerre Wiersma  
 Certificaatnummer 2022195606  
 Startdatum 12-12-2022  
 Rapportagedatum 16-12-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | Oordeel | 2          | Oordeel | 3          | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |         |            |         |            |         |
| Organische stof                                        |            | 2,9        |         | 1,8        |         | 1,9        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,9        |         | 2          |         | 2          |         |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |         |            |         |            |         |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |         |            |         |            |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85,1       |         | 86,5       |         | 82,6       |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,9        |         | 1,8        |         | 1,9        |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |         | 98         |         | 98         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,9        |         | <2,0       |         | <2,0       |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |         |            |         |            |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        |         | <20        |         | <20        |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | <= AW   | <0,20      | <= AW   | <0,20      | <= AW   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | <= AW   | <3,0       | <= AW   | <3,0       | <= AW   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 46         | Ind.    | <5,0       | <= AW   | <5,0       | <= AW   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | <= AW   | <0,050     | <= AW   | <0,050     | <= AW   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | <= AW   | <1,5       | <= AW   | <1,5       | <= AW   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | <= AW   | <4,0       | <= AW   | <4,0       | <= AW   |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 13         | <= AW   | <10        | <= AW   | <10        | <= AW   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | <= AW   | <20        | <= AW   | <20        | <= AW   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |         |            |         |            |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |         | <3,0       |         | <3,0       |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15         |         | <5,0       |         | <5,0       |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 6,3        |         | <5,0       |         | <5,0       |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 15         |         | <11        |         | <11        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 19         |         | 5,4        |         | 9,6        |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |         | <6,0       |         | <6,0       |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 62         | Ind.    | <35        | <= AW   | <35        | <= AW   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |         |            |         |            |         |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |         |            |         |            |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | <= AW   | 0,0049     | <= AW   | 0,0049     | <= AW   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |         |            |         |            |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,095      |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,057      |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,076      |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,062      |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,5        | <= AW   | 0,35       | <= AW   | 0,35       | <= AW   |

**Legenda**

| Nr. | Analytico-nr | Monster                                                                       | Oordeel           |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1   | 13281386     | MMbg1, 01: 7-50, 02: 0-50, 09: 20-50, 09: 7-20, 10: 0-50, 11: 0-50            | Klasse industrie  |
| 2   | 13281387     | MMbg2, 03: 5-55, 04: 5-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 06: 0-50, 07: 5-50, 08: 5-50  | Altijd toepasbaar |
| 3   | 13281388     | MMog, 01: 50-100, 01: 100-140, 02: 50-90, 02: 90-140, 03: 55-105, 03: 105-120 | Altijd toepasbaar |

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 220858  
 Projectnaam VO Langweer  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-12-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022200699  
 Startdatum 20-12-2022  
 Rapportagedatum 23-12-2022

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 57     | 57    | *                     | 20   | 50   | 337,5 | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 2,9    | 2,9   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 5    | 152,5 | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 3,7    | 3,7   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | 3,1    | 3,1   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 41     | 41    | -                     | 10   | 65   | 432,5 | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 503,5 | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen                                            | µg/L    | 0,057  | 0,057 | *                     | 0,02 | 0,01 | 35,01 | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5,005 | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 453,5 | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 203,5 | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,505 | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5,005 | 10   |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10,01 | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    | -      | 0,77  | Geen oordeel mogelijk | -    | -    | -     | -    |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13298925 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



## **Bijlage 6   Verkennend waterbodemonderzoek**

**Verkennd waterbodemonderzoek  
Pontdyk 1 in Langweer  
(te dempen sloot)**

Rapportnummer: 220858/JvdM  
Status: definitief, versie 1  
Datum: 31 januari 2023

Opdrachtgever: Rho Adviseurs  
Druifstreek 72c  
8911 LH LEEUWARDEN

Realisatie: WMR Rinsumageest B.V.  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEAST  
T 0511 - 425050  
I [www.wmr.nl](http://www.wmr.nl)  
E [milieu@wmr.nl](mailto:milieu@wmr.nl)



## COLOFON

Project: Verkennd waterbodemonderzoek Pontdyk 1, Langweer  
Opdrachtgever: Rho Adviseurs  
Rapportnummer: 220858/JvdM  
Auteur: [REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]

[REDACTED] januari 2023

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

|                  |                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| NEN-EN-ISO 9001: | Kwaliteitsmanagementsystemen                                    |
| VCA**:           | Veiligheids Checklijst Aannemers                                |
| SC-530:          | SCA Procescertificaat Asbestverwijdering                        |
| SVMS-007:        | Procescertificaat Slopen                                        |
| BRL SIKB 1000:   | Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen            |
| BRL SIKB 2000:   | Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek  |
| BRL SIKB 6000:   | Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen |
| BRL SIKB 7000:   | Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen                    |



BRL SIKB 2000

en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus  
Bouwend Nederland

**INHOUDSOPGAVE**

|     |                                                    |   |
|-----|----------------------------------------------------|---|
| 1   | INLEIDING .....                                    | 1 |
| 1.1 | Algemeen .....                                     | 1 |
| 1.2 | Aanleiding en doelstelling van het onderzoek ..... | 1 |
| 1.3 | Kwaliteitswaarborg .....                           | 1 |
| 1.4 | Opbouw van het rapport .....                       | 1 |
| 2   | VOORONDERZOEK .....                                | 2 |
| 2.1 | Algemeen .....                                     | 2 |
| 2.2 | Algemene locatiegegevens .....                     | 2 |
| 2.3 | Geraadpleegde bronnen .....                        | 2 |
| 2.4 | Actuele situatie en historische situatie .....     | 2 |
| 2.5 | Resultaten voorgaande (water)bodemonderzoeken..... | 2 |
| 2.6 | Conclusie vooronderzoek.....                       | 3 |
| 2.7 | Onderzoeksinspanning.....                          | 3 |
| 3   | VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN .....           | 4 |
| 3.1 | Veldwerkzaamheden .....                            | 4 |
| 3.2 | Laboratoriumwerkzaamheden.....                     | 4 |
| 4   | TOETSING ANALYSERESULTATEN .....                   | 5 |
| 4.1 | Generiek toetsingskader .....                      | 5 |
| 5   | SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....                     | 6 |

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| <b>Bijlagen:</b> | 1. Situatietekening    |
|                  | 2. Boorprofielen       |
|                  | 3. Analysecertificaten |
|                  | 4. Toetsingsresultaten |

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van Rho Adviseurs is door WMR Rinsumageest bv de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem aan de Pontdyk 1 in Langweer.

### **1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek**

Aanleiding van het verkennend waterbodemonderzoek is het voornemen om een sloot te dempen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

### **1.3 Kwaliteitswaarborg**

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017) en de NEN 5720 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens SIKB-protocol 2003 (versie 6.0, 1 februari 2018). WMR Rinsumageest bv is voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd door het KIWA (certificaatnummer K9198).

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

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzoekslocatie. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico volgens AS3000.

### **1.4 Opbouw van het rapport**

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2)
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3)
- Het toetsingskader en de toetsing van de analyseresultaten (hoofdstuk 4)
- De resultaten van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

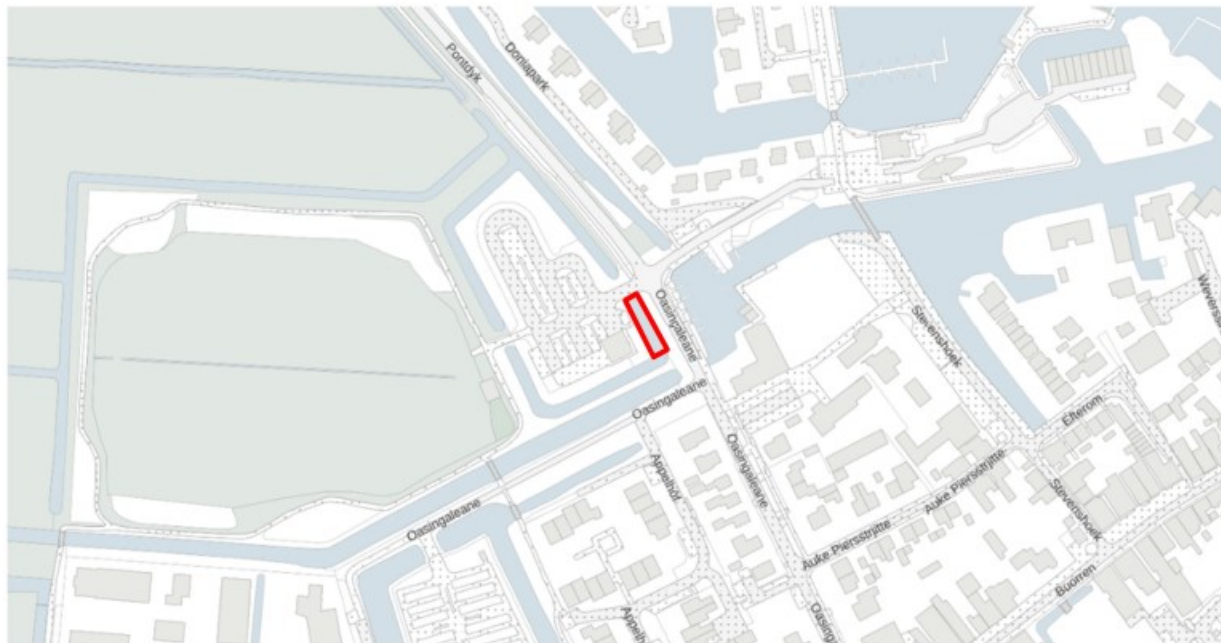
## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is op basis van de NEN 5717:2017 uitgevoerd.

### 2.2 Algemene locatiegegevens

In figuur 2.1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie (met rood omkaderd) weergegeven.



Figuur 2.1: Regionale ligging onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Adres locatie                 | Pontdyk 1, Langweer            |
| Uit te voeren werkzaamheden   | Demping                        |
| Waterpeil                     | 0,52 m -NAP (Fries boezempeil) |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 160 m <sup>2</sup>       |

### 2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Opdrachtgever
- Bodeminformatiesysteem Provincie Fryslân (Nazca-i)
- Archief WMR Rinsumageest bv

### 2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie betreft een sloot ter plaatse van de Pontdyk 1 in Langweer.

### 2.5 Resultaten voorgaande (water)bodemonderzoeken

Nabij de onderzoekslocatie is door WMR in 2022 een verkennend bodemonderzoek (WMR, rapportnr. 220858) uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat maximaal licht verhoogde gehalten en concentraties zijn gemeten.



## **2.6 Conclusie vooronderzoek**

Op basis van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor het vermoeden van een waterbodemonverontreiniging en zijn geen separate deelgebieden onderscheiden. De locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

## **2.7 Onderzoeksinspanning**

De onderzoekslocatie wordt onderzocht volgens de NEN 5720; Onderzoeksstrategie volgens overig water en een normale onderzoeksinspanning (ON). Voor de locatie is één mengmonstervak van toepassing waarbij ten minste zes boringen worden verricht. Een mengmonster van het slib wordt geanalyseerd op het standaardpakket voor regionale wateren. Vanwege het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' wordt het slib tevens geanalyseerd op PFAS.

### 3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is op 12 december 2022 door de erkende monsternemer [REDACTED] uitgevoerd volgens protocol 2003.

##### *Monsterneming*

Ter plaatse zijn zes steekboringen (S12 t/m S17) met een zuigerboor verricht. Vooraf aan de monsterneming zijn waterpeilingen uitgevoerd met een peilstok met een geperforeerd voetstuk (15 x 15 cm). De boringen zijn verricht vanaf de kant. De steekboringen zijn verricht tot circa 0,1 m beneden de sliblaag.

De situering van de monsternamenpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

##### *Zintuiglijke waarnemingen*

De opgeboorde waterbodem van iedere steekboring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde materialen en verontreinigingen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

De gemiddelde waterhoogte is circa 0,25 m. De dikte varieert van 18 tot 39 cm.

De waterbodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2.

#### 3.2 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. In het laboratorium is een mengmonster samengesteld. In tabel 3.1 is de samenstelling van het mengmonster en het analysepakket weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling (meng)monsters en analyses

| Codering<br>(meng)monster | Deelmonsters | Analysepakket                                                     |
|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| MM slib                   | S12 t/m S17  | Standaard pakket waterbodem regionale wateren (pakket A)* en PFAS |

\* Organische stof, lutumfractie (fractie < 2 µm), zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), Polycyclische Chloor Bifenylen (PCB) en Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

## 4 TOETSING ANALYSERESULTATEN

### 4.1 Generiek toetsingskader

In het Besluit bodemkwaliteit zijn toetsingscriteria opgenomen voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Toepassen van baggerspecie onder het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende mogelijkheden:

#### Verspreiden

Verspreiden kan in zoet of zout water of op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van het slib (op aangrenzende) percelen wordt gebruik gemaakt van de toetsing aan de meer soortig Potentieel Aangetaste Fractie (msPAF). Voor metalen wordt een msPAF-waarde van minder dan 50% geëist. Voor de organische parameters is dit minder dan 20%.

#### Toepassen

Toepassing kan plaatsvinden op landbodem of op waterbodem (onder oppervlaktewater).

#### Toepassen na verwerking

Baggerspecie kan ook worden toegepast na bewerking (rijping, zandscheiding, immobilisatie etc.). In het Bbk zijn regels voor het toepassen van baggerspecie als bouwstof opgenomen.

#### Tijdelijke opslag

Indien toepassen van baggerspecie niet mogelijk is, ligt het voor de hand om baggerspecie te bergen in een depot. De voorwaarden voor storten in depots zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer in oppervlaktewater of in een weilanddepot, in afwachting van nuttige toepassing.

#### Parameters standaardpakket regionale wateren

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1 en 2). Op basis van deze toetsing kan de toepasbaarheid van de baggerspecie worden beoordeeld voor het toepassen op of in de bodem of in oppervlaktewater en voor het verspreiden op aangrenzende percelen of in zoet oppervlaktewater.

#### PFAS

De stoffen uit de PFAS-groep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. In december 2021 is het definitieve handelingskader ingesteld.

#### *Opmerkingen bij de toetsingen*

Indien uit de analyseresultaten blijkt dat alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat <vereiste aantoonbaarheidsgrens AS 3000 hebben, mag er ervan uitgegaan worden dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewaarde voldoet aan de van toepassing zijnde achtergrondwaarden of maximale waarden. In dat geval wordt de achtergrondwaarde voor de toetsing gebruikt (Regeling bodemkwaliteit, bijlage G, onderdeel IV).

De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Rho Adviseurs is door WMR Rinsumageest bv de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem aan de Pontdyk 1 in Langweer onderzocht.

Aanleiding van het verkennend waterbodemonderzoek is de voorgenomen demping van de sloot. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de te verplaatsen en mogelijk af te voeren baggerspecie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 160 m<sup>2</sup>) zijn zes steekboringen verricht. Het opgeboorde materiaal van elke boring is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen en bodemvreemde materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. Een mengmonster van de waterbodem is geanalyseerd op het waterbodem-pakket A en PFAS.

### Conclusie

De toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie zijn samengevat in tabel 5.1. De klassebepalende parameters worden weergegeven in de toetsingsresultaten (bijlage 4).

Tabel 5.1: Toepassingsmogelijkheden baggerspecie

| Monster | Verspreiden              |                            | Toepassen                    |                   |
|---------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------|
|         | Aangrenzend perceel (T5) | Zoet oppervlaktewater (T6) | Oppervlaktewaterlichaam (T3) | Op landbodem (T1) |
| MMslib  | Verspreidbaar            | Verspreidbaar              | Klasse A                     | Klasse Industrie  |

### Geldigheidsduur onderzoeksgegevens

Het verkennend waterbodemonderzoek heeft zonder actualisatie een beperkte geldigheidsduur. In de loop van de tijd verliest een onderzoek zijn representativiteit voor de actuele milieukwaliteit van de waterbodem. De maximale geldigheidsduur is afhankelijk van de dynamiek van het watersysteem en de heterogeniteit van de waterbodemverontreiniging. Uitgaande van een statisch watersysteem en een homogene waterbodemverontreiniging zijn deze resultaten 5 jaar geldig, gerekend vanaf de datum van bemonstering. De geldigheidsduur kan korter zijn als gevolg van bijzondere gebeurtenissen zoals (illegale) lozingen en/of calamiteiten en/of tussentijds baggeren.

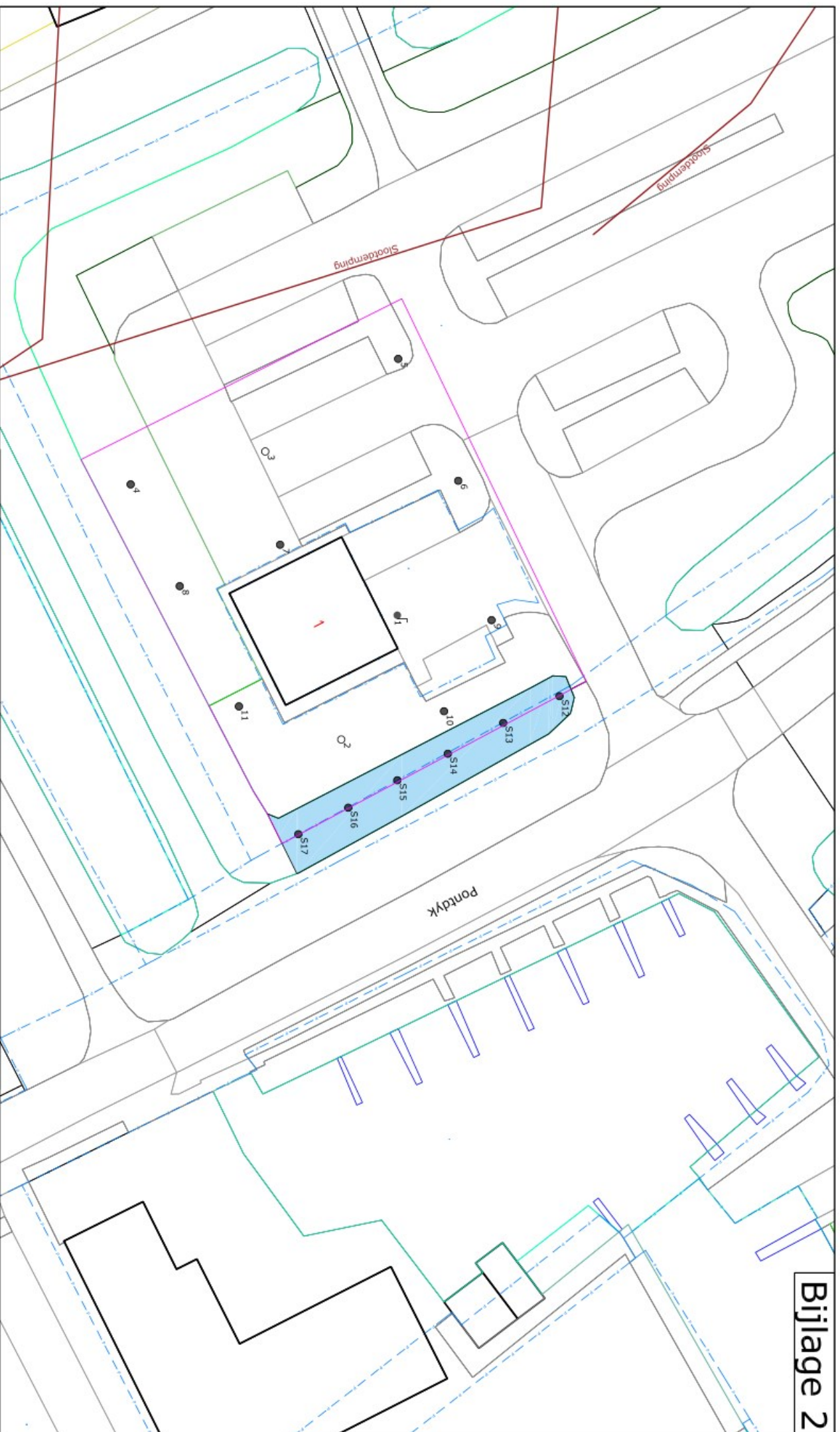
### Aanbevelingen

In de huidige regelgeving dient te verwerken grond/baggerspecie vijf werkdagen voor toepassing te worden aangemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit. Hiervan uitgezonderd zijn particulieren en landbouwbedrijven (mits de toe te passen grond afkomstig is van het eigen bedrijf en vergelijkbaar is gebruikt als de te ontvangen grond). Daarnaast hoeven hoeveelheden schone grond/baggerspecie van minder dan 50 m<sup>3</sup> niet te worden gemeld. Bij grotere hoeveelheden dient de toepassingslocatie eenmalig te worden gemeld.



## **BIJLAGE 1**

### **Situatietekening**



**Legenda**

- Kadestrale grenzen
- Onderzoeklocatie bodemonderzoek
- Onderzoeklocatie waterbodemonderzoek
- Steekboring waterbodemonderzoek
- S1
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis



**Project:**  
**Verkenkend (water) bodem Pondyk 1, Langweer**  
**Omschrijving:**  
**Situering van de monsternamenpunten**

|          |         |            |                 |                  |
|----------|---------|------------|-----------------|------------------|
| Formaat: | Schaal: | Fase:      | Project nummer: | Tekening nummer: |
| A4       | 1:500   | Definitief | 220858          | 01               |
| Getek:   | Gecont: | Uitgave:   | Datum:          |                  |
| JvdM     | DvdM    | 01         | 12-12-2022      |                  |

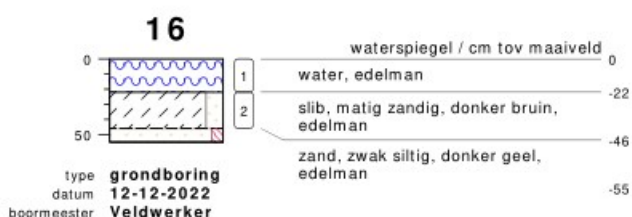
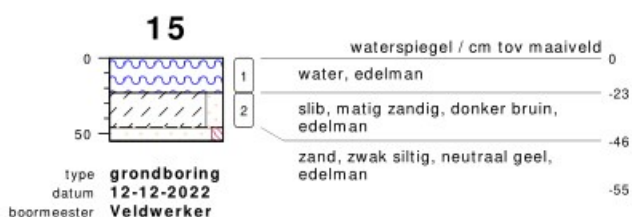
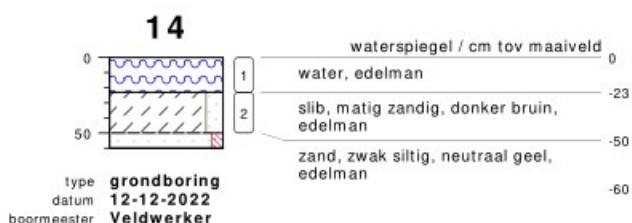
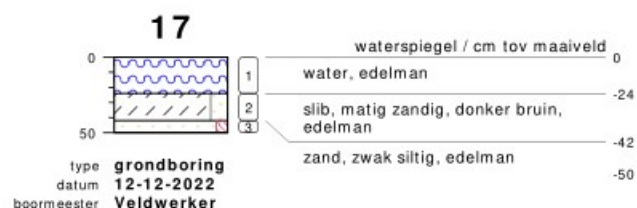


**WMR**

Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast  
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184  
 www.wmr.nl info@wmr.nl

## **BIJLAGE 2**

### **Boorstaten**



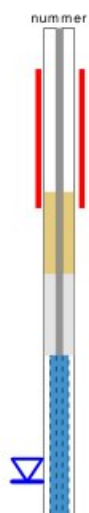
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VWO Langweer**  
projectcode **220858**  
getekend conform **NEN 5104**





## PEILBUIJS

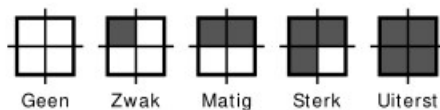


## BORING

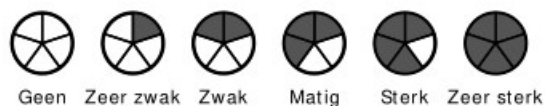


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



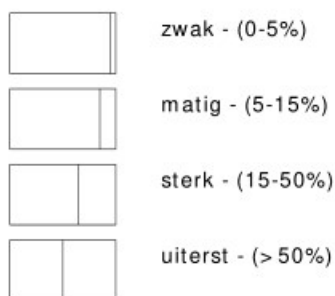
## GEUR INTENSITEIT



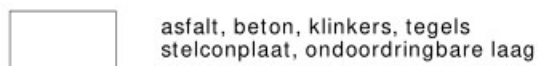
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



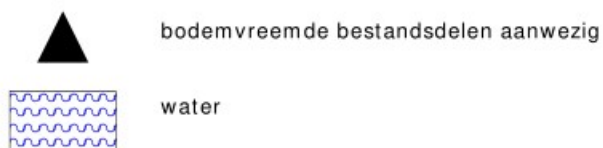
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

## **BIJLAGE 3**

### **Analysecertificaten**

WMR Rinsumageest B.V.

Postbus 5  
9104 ZG DAMWOUDE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022195607/1 |
| Uw project/verslagnummer        | 220858       |
| Uw projectnaam                  | V0 Langweer  |
| Uw ordernummer                  |              |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 12-Dec-2022  |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Borneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220858  
 Uw projectnaam V0 Langweer  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022195607/1  
 Startdatum analyse 12-Dec-2022  
 Datum einde analyse 19-Dec-2022  
 Rapportagedatum 19-Dec-2022/08:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                               | Eenheid    | 1         |
|---------------------------------------|------------|-----------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>          |            |           |
| S Droge stof                          | % (m/m)    | 51.4      |
| S Organische stof                     | % (m/m) ds | 8.6       |
| Q Gloeirest                           | % (m/m) ds | 91        |
| S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch | % (m/m) ds | 3.2       |
| <b>Metalen</b>                        |            |           |
| S Barium (Ba)                         | mg/kg ds   | <20       |
| S Cadmium (Cd)                        | mg/kg ds   | <0.20     |
| S Kobalt (Co)                         | mg/kg ds   | <1.5      |
| S Koper (Cu)                          | mg/kg ds   | 24        |
| S Kwik (Hg)                           | mg/kg ds   | <0.050    |
| S Molybdeen (Mo)                      | mg/kg ds   | <1.5      |
| S Nikkel (Ni)                         | mg/kg ds   | <4.0      |
| S Lood (Pb)                           | mg/kg ds   | 12        |
| S Zink (Zn)                           | mg/kg ds   | 71        |
| <b>Minerale olie</b>                  |            |           |
| Minerale olie (C10-C12)               | mg/kg ds   | <3.0      |
| Minerale olie (C12-C16)               | mg/kg ds   | 7.6       |
| Minerale olie (C16-C21)               | mg/kg ds   | 16        |
| Minerale olie (C21-C30)               | mg/kg ds   | 73        |
| Minerale olie (C30-C35)               | mg/kg ds   | 82        |
| Minerale olie (C35-C40)               | mg/kg ds   | 15        |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)      | mg/kg ds   | 200       |
| Chromatogram olie (GC)                |            | Zie bijl. |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>       |            |           |
| S PCB 28                              | mg/kg ds   | <0.0010   |
| S PCB 52                              | mg/kg ds   | <0.0010   |
| S PCB 101                             | mg/kg ds   | <0.0010   |
| S PCB 118                             | mg/kg ds   | <0.0010   |
| S PCB 138                             | mg/kg ds   | <0.0010   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMslib, 12: 29-65, 13: 25-64, 14: 23-50, 15: 23-46, 16: 22-46, 17: 24-42

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

### Monster nr.

13281390

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220858  
 Uw projectnaam V0 Langweer  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022195607/1  
 Startdatum analyse 12-Dec-2022  
 Datum einde analyse 19-Dec-2022  
 Rapportagedatum 19-Dec-2022/08:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.064                |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.15                 |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.074                |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.10                 |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.050                |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.094                |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.071                |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.090                |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.77                 |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMslib, 12: 29-65, 13: 25-64, 14: 23-50, 15: 23-46, 16: 22-46, 17: 24-42

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

### Monster nr.

13281390

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA



TESTEN  
 RvA L010

## Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022195607/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                                  |     |     |                      |                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                                  | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13281390    | MMslib, 12: 29-65, 13: 25-64, 14: 23-50, 15: 23-46, 16: 22-46, 17: 24-4 |     |     |                      |                              |
| 0539641000  | 12                                                                      | 29  | 65  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640982  | 13                                                                      | 25  | 64  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640989  | 15                                                                      | 23  | 46  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640980  | 16                                                                      | 22  | 46  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640983  | 17                                                                      | 24  | 42  | 12-Dec-2022          |                              |
| 0539640984  |                                                                         |     |     |                      |                              |

## Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022195607/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022195607/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek     | Methode referentie                    |
|--------------------------------------------------------|---------|--------------|---------------------------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |              |                                       |
| Droge stof                                             | W0104   | Gravimetrie  | pb 3210-1 en NEN-EN 15934             |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie  | 3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879        |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie              | W0173   | Sedimentatie | pb 3210-3 en NEN 5753                 |
| <b>Metalen</b>                                         |         |              |                                       |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS       | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |              |                                       |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID       | pb 3210-6 en NEN 6978                 |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID       | NEN-EN-ISO 16703                      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |              |                                       |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS        | pb. 3210-7 & NEN 6980                 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |              |                                       |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS        | NEN-ISO 18287                         |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS        | pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287            |

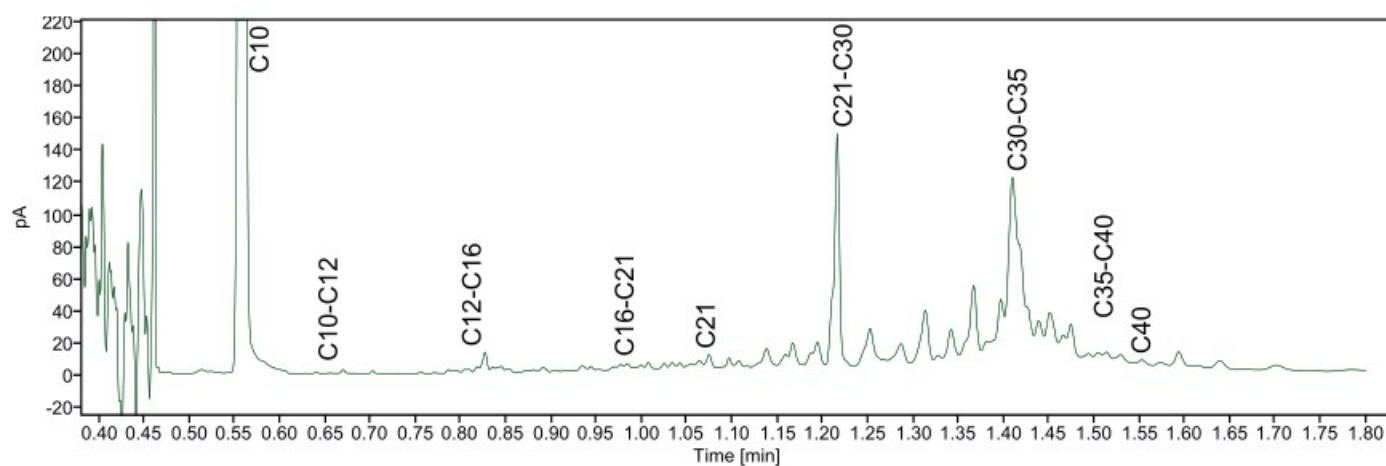
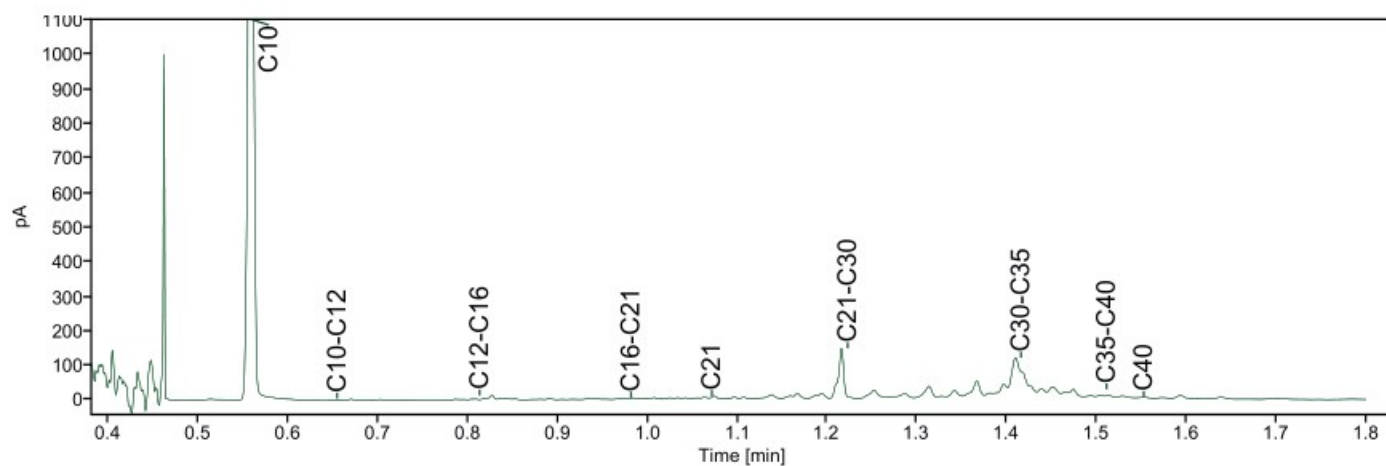
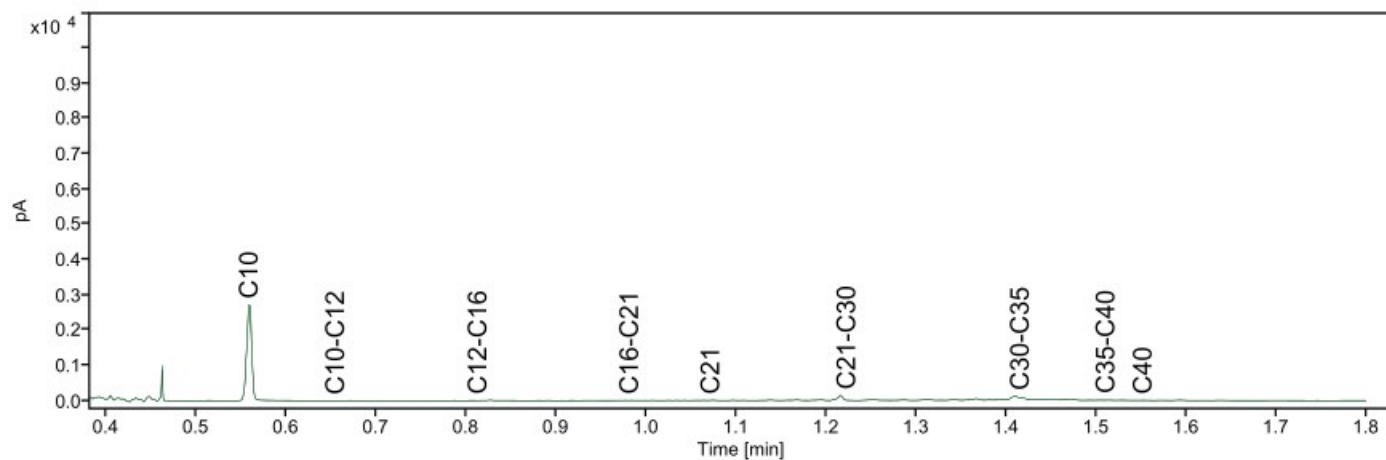
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13281390  
Certificate no.: 2022195607  
Sample description.: MMslib

V



WMR Rinsumageest B.V.

Postbus 5  
9104 ZG DAMWOUDE  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 12-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023002688/1 |
| Uw project/verslagnummer        | 220858       |
| Uw projectnaam                  | V0 Langweer  |
| Uw ordernummer                  |              |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 12-Dec-2022  |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Borneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220858  
Uw projectnaam V0 Langweer  
Uw ordernummer  
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023002688/1  
Startdatum analyse 10-Jan-2023  
Datum einde analyse 12-Jan-2023  
Rapportagedatum 12-Jan-2023/09:39  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid  | 1    |
|------------------------------------------------------|----------|------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                         |          |      |
| S Droge stof                                         | % (m/m)  | 53.8 |
| <b>PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>                |          |      |
| Q perfluorbutoanzuur (PFBA)                          | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)                        | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)                         | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)                        | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair                  | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt                  | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluornonaanzuur (PFNA)                          | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluordecaanzuur (PFDA)                          | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)                      | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)                       | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)                     | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)                   | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)                    | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)                     | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)                    | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)                  | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)                   | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)                  | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair            | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt            | µg/kg ds | <0.1 |
| Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)                    | µg/kg ds | <0.1 |
| Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.1 |
| Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.1 |
| Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.1 |
| Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)           | µg/kg ds | <0.1 |
| Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 |

## Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM slib

## Opgegeven

Waterbodem

## er nr.

0371

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220858  
 Uw projectnaam V0 Langweer  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023002688/1  
 Startdatum analyse 10-Jan-2023  
 Datum einde analyse 12-Jan-2023  
 Rapportagedatum 12-Jan-2023/09:39  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                              | Eenheid  | 1                 |
|------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1              |
| Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)                 | µg/kg ds | <0.1              |
| Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)        | µg/kg ds | <0.1              |
| Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)        | µg/kg ds | <0.1              |
| Q som PF0A (*0,7)                                    | µg/kg ds | 0.1 <sup>1)</sup> |
| Q som PF0S (*0,7)                                    | µg/kg ds | 0.1 <sup>1)</sup> |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM slib

### Opgegeven

Waterbodem

### er nr.

0371

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord  
 Pr.coörd.

RF



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023002688/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 13320371    | MM slib                |     |     |                      |                              |
| 0539641000  |                        | 0   | 0   | 10-Jan-2023          | 12                           |
| 0539640982  |                        | 0   | 0   | 10-Jan-2023          | 13                           |
| 0539640984  |                        | 0   | 0   | 10-Jan-2023          | 14                           |
| 0539640989  |                        | 0   | 0   | 10-Jan-2023          | 15                           |
| 0539640980  |                        | 0   | 0   | 10-Jan-2023          | 16                           |
| 0539640983  |                        | 0   | 0   | 10-Jan-2023          | 17                           |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023002688/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023002688/1**

Pagina 1/1

| Analyse                              | Methode | Techniek    | Methode referentie        |
|--------------------------------------|---------|-------------|---------------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |         |             |                           |
| Droge stof                           | W0104   | Gravimetrie | pb 3210-1 en NEN-EN 15934 |
| <b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b> |         |             |                           |
| PFAS (28) Handelingskader            | W0323   | LC-MSMS     | Eigen methode             |
| Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000    | W0323   | LC-MSMS     | Eigen methode             |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

## **BIJLAGE 4**

### **Toetsingsresultaten**



**BoToVa T1 Beroooring kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

Uw projectnummer 220858  
 Projectnaam VO Langweer  
 Ordernummer  
 Datum monstername 12-12-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022195607  
 Startdatum 12-12-2022  
 Rapportagedatum 19-12-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |         |
| Organische stof                                        |            | 8,6       |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 3,2       |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 51,4      |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,6       |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 3,2       |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20       |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | <= AW   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <1,5      | <= AW   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 24        | <= AW   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050    | <= AW   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | <= AW   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0      | <= AW   |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12        | <= AW   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 71        | <= AW   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,6       |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 16        |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 73        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 82        |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 15        |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200       | Ind.    |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |         |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | <= AW   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,064     |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,15      |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,074     |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,1       |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,05      |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,094     |         |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,071     |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,09      |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,77      | <= AW   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13281390 MMSlib, 12: 29-65, 13: 25-64, 14: 23-50, 15: 23-46, 16: 22-46, 17: 24-42

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
 Ind. klasse industrie

Oordeel  
 Klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

# BoToVa T3 Beroordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer 220858  
Projectnaam VO Langweer  
Ordernummer  
Datum monstername 12-12-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022195607  
Startdatum 12-12-2022  
Rapportagedatum 19-12-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |         |
| Organische stof                                        |            | 8,6       |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 3,2       |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 51,4      |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,6       |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 3,2       |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20       |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | <= AW   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <1,5      | <= AW   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 24        | <= AW   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050    | <= AW   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | <= AW   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0      | <= AW   |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12        | <= AW   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 71        | <= AW   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,6       |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 16        |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 73        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 82        |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 15        |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200       | A       |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |         |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | <= AW   |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | <= AW   |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | <= AW   |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | <= AW   |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | <= AW   |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | <= AW   |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | <= AW   |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | <= AW   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,064     |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,15      |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,074     |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,1       |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,05      |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,094     |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,071     |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,09      |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,77      | <= AW   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
1 13281390 MMSlib, 12: 29-65, 13: 25-64, 14: 23-50, 15: 23-46, 16: 22-46, 17: 24-42

Oordeel  
Klasse A

## Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
A Kwaliteitsklasse A  
B Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel**

Uw projectnummer 220858  
 Projectnaam VO Langweer  
 Ordernummer  
 Datum monstername 12-12-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022195607  
 Startdatum 12-12-2022  
 Rapportagedatum 19-12-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | Oordeel       |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |               |
| Organische stof                                        |            | 8,6       |               |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 3,2       |               |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |               |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 51,4      |               |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,6       |               |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |               |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 3,2       |               |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |               |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20       |               |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     |               |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <1,5      |               |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 24        |               |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050    |               |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      |               |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0      |               |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12        |               |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 71        |               |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |               |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      |               |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,6       |               |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 16        |               |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 73        |               |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 82        |               |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 15        |               |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200       | Verspreidbaar |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |               |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |               |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   |               |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   |               |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |               |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |               |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |               |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |               |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   |               |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    |               |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |               |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    |               |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,064     |               |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    |               |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,15      |               |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,074     |               |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,1       |               |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,05      |               |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,094     |               |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,071     |               |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,09      |               |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,77      |               |
| <b>Extra parameters</b>                                |            |           |               |
| msPAF organisch                                        | %          | 0,6673    | Verspreidbaar |
| msPAF metalen                                          | %          | 5,5511    | Verspreidbaar |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13281390 MMslib, 12: 29-65, 13: 25-64, 14: 23-50, 15: 23-46, 16: 22-46, 17: 24-42

Oordeel  
 Verspreidbaar

<= AW <= achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T6 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**

Uw projectnummer 220858  
Projectnaam VO Langweer  
Ordernummer  
Datum monstername 12-12-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022195607  
Startdatum 12-12-2022  
Rapportagedatum 19-12-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | Oordeel       |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |               |
| Organische stof                                        |            | 8,6       |               |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 3,2       |               |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |               |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 51,4      |               |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,6       |               |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |               |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 3,2       |               |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |               |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20       |               |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | Verspreidbaar |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <1,5      | Verspreidbaar |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 24        | Verspreidbaar |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050    | Verspreidbaar |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | Verspreidbaar |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0      | Verspreidbaar |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12        | Verspreidbaar |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 71        | Verspreidbaar |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |               |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      |               |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,6       |               |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 16        |               |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 73        |               |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 82        |               |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 15        |               |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200       | Verspreidbaar |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |               |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |               |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | Verspreidbaar |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | Verspreidbaar |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | Verspreidbaar |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | Verspreidbaar |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | Verspreidbaar |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | Verspreidbaar |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | Verspreidbaar |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | Verspreidbaar |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |               |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    |               |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,064     |               |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    |               |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,15      |               |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,074     |               |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,1       |               |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,05      |               |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,094     |               |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,071     |               |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,09      |               |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,77      | Verspreidbaar |

**Legenda**

|     |              |                                                                          |
|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster                                                                  |
| 1   | 13281390     | MMslib, 12: 29-65, 13: 25-64, 14: 23-50, 15: 23-46, 16: 22-46, 17: 24-42 |

Oordeel  
Verspreidbaar

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



# Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 220858  
Uw projectnaam VO Langweer  
Uw ordernummer  
Datum monstername 10-01-2023  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2023002688  
Startdatum 10-01-2023  
Rapportagedatum 12-01-2023

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel |
|---------|---------|---|------|---------|
|---------|---------|---|------|---------|

## Bodemtype correctie

Organische stof 8.60 #  
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3.20 #

## Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 53.8

## PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

|                                              |          |      |      |   |
|----------------------------------------------|----------|------|------|---|
| perfluorbutaanzuur (PFBA)                    | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)                  | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)                   | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)                  | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair            | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt            | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluornonaanzuur (PFNA)                    | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluordecaanzuur (PFDA)                    | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA)                | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluordodecaanzuur (PFDoA)                 | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA)               | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)             | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)              | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA)               | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)              | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)            | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)             | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)            | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair      | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt      | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS)              | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)       | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)       | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)       | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)     | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(N   | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)            | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA    | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)  | µg/kg ds | <0.1 | 0.07 | - |
| som PFOA (*0,7)                              | µg/kg ds | 0.1  | 0.1  | - |
| som PFOS (*0,7)                              | µg/kg ds | 0.1  | 0.1  | - |

## Legenda

#: aangenomen waarde

GSSD: gestandaardiseerd gehalte

| Nr. | Eurofins-nr | Monster |
|-----|-------------|---------|
| 1   | 13320371    | MM slib |

| Normwaarde                                  | Indicator |
|---------------------------------------------|-----------|
| <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde | -         |
| > achtergrondwaarde                         | *         |
| > wonen                                     | **        |
| > Industrie                                 | ***       |

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

**Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing partij grond/bagger in oppervlaktewater**

Uw projectnummer 220858  
 Uw projectnaam VO Langweer  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 10-01-2023  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2023002688  
 Startdatum 10-01-2023  
 Rapportagedatum 12-01-2023

| Analyse                                            | Eenheid  | 1    | GSSD gem. | RG Eis | OW  | OWRW |
|----------------------------------------------------|----------|------|-----------|--------|-----|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                         |          |      |           |        |     |      |
| Organische stof                                    |          | 8.60 | 8,6       |        |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                       |          | 3.20 | 3,2       |        |     |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                       |          |      |           |        |     |      |
| Droge stof                                         | % (m/m)  | 53.8 |           |        |     |      |
| <b>Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)</b>               |          |      |           |        |     |      |
| perfluorbutaanzuur (PFBA)                          | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)                        | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)                         | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)                        | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluoroctaanzuur (PFDA) lineair                  | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluoroctaanzuur (PFDA) vertakt                  | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluornonaanzuur (PFNA)                          | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluordecaanzuur (PFDA)                          | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA)                      | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluordodecaanzuur (PFDoA)                       | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA)                     | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)                   | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)                    | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA)                     | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)                    | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)                  | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)                   | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)                  | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair            | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 1,1 | 3,7  |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt            | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 1,1 | 3,7  |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS)                    | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)           | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)  | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)                  | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)         | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)        | µg/kg ds | <0.1 | 0,07      | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| som PFOA (*0,7)                                    | µg/kg ds | 0.1  | 0,1       | 0,1    | 0,8 | 0,8  |
| som PFOS (*0,7)                                    | µg/kg ds | 0.1  | 0,1       | 0,1    | 1,1 | 3,7  |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 1 13320371 MM slib  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)  
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)  
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET uit BoToVa afkomstig en moet als indicatief worden beschouwd!  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)



## Bijlage 7 Watertoets

# Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 15-12-2022 11:22

## Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

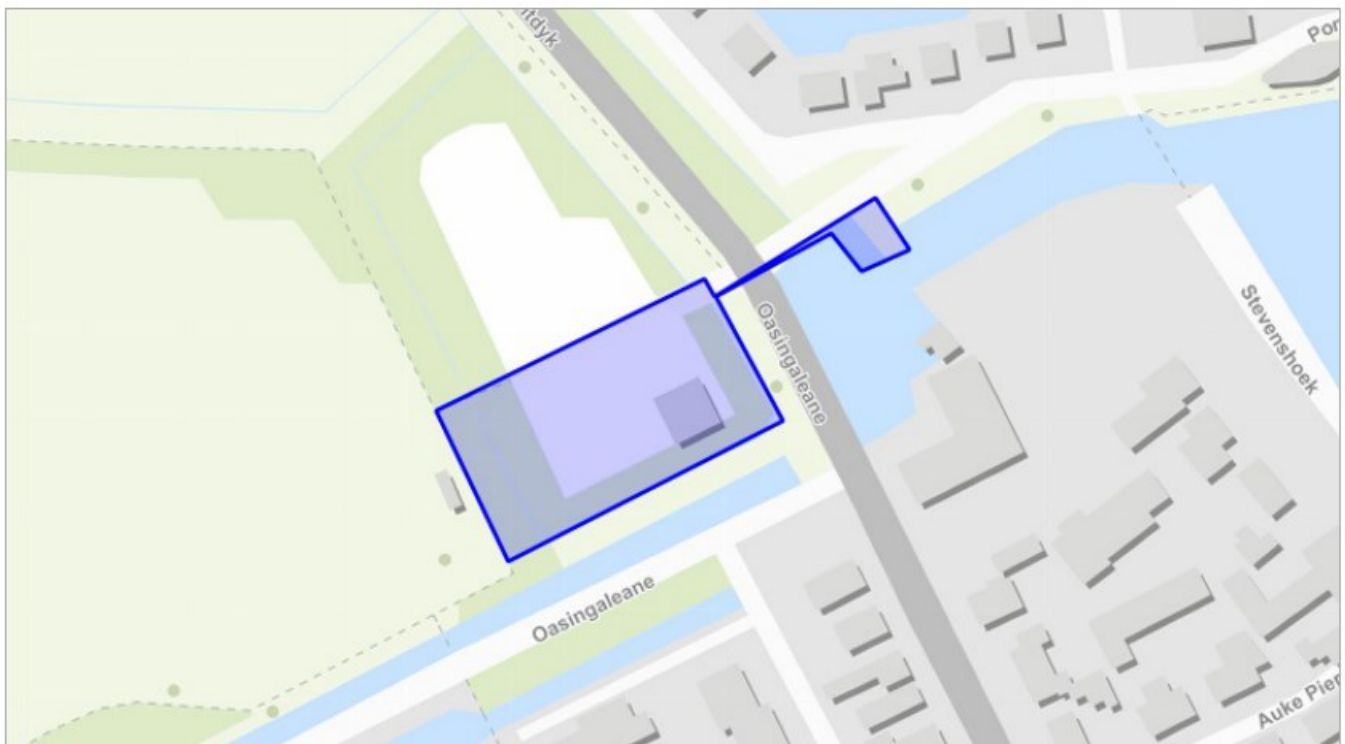
---

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Normale procedure
2. Advies aanbrengen toename verharding
3. Advies Vrij voor de boezem
4. Advies dempen en graven van oppervlaktewater
5. Advies regionale en lokale kering
6. Advies hoofdwater

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE





# Digitale Watertoets

---

## VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het plan uitsluitend over de functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
  - nee
2. Verwacht je een toename van verharding in het plan?
  - ja
3. Is er sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?
  - nee
4. Wordt het oppervlaktewaterpeil in het plangebied ook gewijzigd?
  - nee
5. Wordt er oppervlaktewater gegraven en/of gedempt?
  - ja
6. Ga je tijdelijk of permanent op de ingetekende locatie grondwater onttrekken?
  - nee
7. Raak je de laag primaire waterkeringen?
  - nee
8. Raak je de laag regionale en/of lokale waterkeringen?
  - ja
9. Raak je de laag hoofdwateren?
  - ja
10. Raak je de laag rioolwaterpersleidingen?
  - nee
11. Raak je de laag Grondwaterbeschermingsgebied?
  - nee

# Digitale Watertoets

---

12. Raak je de laag Kaderichtlijn water?

- nee

13. Raak je de laag vrij voor de boezem?

- ja

14. Raak je de laag waterzuiveringsobject?

- nee

## DETAILS

### 1. Normale procedure

Voor je plan moet je de normale procedure met advies volgen. We verzoeken je het plan kenbaar te maken bij Wetterskip Fryslân via de knop 'Direct aanvragen'.

#### Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop 'Direct aanvragen' in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder 'details' van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de 'toename verharding'. Kijk bij 'Achtergrondinformatie' wat wij van je verwachten.

#### Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl) kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

#### Achtergrondinformatie

##### **Watertoets**

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: [www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen](http://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen)

##### **Toename verharding**

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van

# Digitale Watertoets

---

oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m<sup>2</sup> onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de 'Leidraad watertoets' voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de 'Leidraad Watertoets' voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

## Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op de [Friese klimaatatlas](#)

## Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op <https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring>



## DETAILS

### 2. Advies aanbrengen toename verharding

Je gaat verharding aanbrengen.

#### Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop 'Direct aanvragen' in het overzicht op de vorige pagina

#### Waar moet ik op letten?

Neemt het aantal vierkante meters toe ten opzichte van de bestaande bebouwing en bedraagt deze toename meer dan 200 m<sup>2</sup> in de bebouwde kom (stedelijk gebied) of 1500 m<sup>2</sup> buiten de bebouwde kom (landelijk gebied) dan geldt de vergunningsplicht. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

#### Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.6) [https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets\\_2013.pdf](https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf)

## DETAILS

### 3. Advies Vrij voor de boezem

Het plangebied ligt vrij voor boezem.

#### Wat moet ik doen?

Wij adviseren je om toekomstige wateroverlast tegen te gaan door voldoende hoog te bouwen.

#### Waar moet ik op letten?

Je ingetekende locatie ligt vrij voor de boezem. (streefpeil: -0,52 m NAP). Dit betekent dat het plangebied niet door een boezemkade is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Je moet daarom rekening houden met hoogwater in het kader van regionale wateroverlast. Het is van belang om rekening te houden met de droogleggingsnorm (Leidraad watertoets, paragraaf 4.3.7) of het maatgevend boezempeil (MBP) (op te vragen bij Wetterskip Fryslân). Het MBP, behorend bij een situatie met een kans van voorkomen van 1/100 per jaar, mag tot 1 meter voor de gevel voorkomen. Wij adviseren de nieuwe bebouwing/infrastructuur voldoende hoog aan te leggen. De hoogte van het plangebied kun je inschatten op <https://www.ahn.nl/>. We adviseren u echter om dit in te laten meten omdat hoogtemetingen een moment opname betreffen en er kans is dat dit niet helemaal accuraat is.

**Let op:** wij zijn niet de bevoegde instantie voor de aanleghoogte, maar adviseren je hierin.

#### Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.2.4) [https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets\\_2013.pdf](https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf)

## DETAILS

### 4. Advies dempen en graven van oppervlaktewater

Je gaat oppervlakte dempen of graven.

#### Wat moet ik doen?

We verzoeken je om na te gaan via de vergunningchecker of je een vergunning moet aanvragen, een melding moet doen of zo aan de slag mag. Daarnaast kunt je checken welke gemeentelijke regels gelden

#### Waar moet ik op letten?

Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied.

#### Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.5) [https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets\\_2013.pdf](https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf) en op onze site: <https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraken>

## DETAILS

### 5. Advies regionale en lokale kering

Je raakt een regionale en/of lokale waterkering.

#### Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop 'Direct aanvragen' in het overzicht op de vorige pagina

#### Waar moet ik op letten?

We verzoeken je om rekening te houden met de aanwezige lokale en/of regionale waterkering zie:

<https://www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart.Werkzaamheden> binnen de zonering van de lokale- en/of regionale waterkering betreffen een vergunningsplichtige activiteit <https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraken>.

#### Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.2.2 & 4.2.3)

[https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets\\_2013.pdf](https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf)



## DETAILS

### 6. Advies hoofdwater

Je raakt een hoofdwater.

#### Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop 'Direct aanvragen' in het overzicht op de vorige pagina

#### Waar moet ik op letten?

Onze hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie en we verzoeken je hier rekening mee te houden zie:

<https://www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart>. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Werkzaamheden binnen de beschermingszone van hoofdwatergangen betreffen een vergunningsplichtige activiteit <https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afpraak>.

#### Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.1) [https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets\\_2013.pdf](https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf)



## **Bijlage 8   Akoestisch onderzoek inrichtingslawaaï**

---

# **AKOESTISCH ONDERZOEK INRICHTINGSLAWAAI**

**Nieuw te realiseren brandweerkazerne  
Langweer**

**17 juli 2023**



# RHO ADVISEURS

---

**DATUM** 17 juli 2023  
**KENMERK** 20221339/53596/RK/01

**PROJECT** Langweer - Brandweerkazerne ROB  
**PROJECTLEIDER** [REDACTED]

**OPDRACHTGEVER** [REDACTED]  
**PROJECTNUMMER** 20221339

**AUTEUR** [REDACTED]  
**STATUS** Definitief



# INHOUD

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                                                 | <b>4</b>  |
| <b>2. PLANSITUATIE</b>                                              | <b>5</b>  |
| 2.1 Plangebied en omschrijving plan                                 | 5         |
| 2.2 Bedrijfssituatie en geluidemissie                               | 6         |
| <b>3. TOETSINGSKADERS GELUID</b>                                    | <b>7</b>  |
| 3.1 Bedrijven en milieuzonering                                     | 7         |
| 3.2 Activiteitenbesluit                                             | 8         |
| 3.3 Indirecte hinder                                                | 9         |
| <b>4. UITGANGSPUNTEN REKENMODEL</b>                                 | <b>9</b>  |
| 4.1 Algemeen                                                        | 9         |
| 4.2 Uitrusten                                                       | 9         |
| 4.3 Oefeningen                                                      | 10        |
| 4.4 Samenvatting uitgangspunten geluidberekeningen (directe hinder) | 10        |
| 4.5 Uitgangspunten indirecte hinder                                 | 11        |
| <b>5. REKENMODEL</b>                                                | <b>11</b> |
| 5.1 Algemeen                                                        | 11        |
| 5.2 Coördinaten en maaiveldhoogte                                   | 11        |
| 5.3 Waarneempunten                                                  | 11        |
| 5.4 Objecten en bodemvlakken                                        | 11        |
| 5.5 Geluidsbronnen                                                  | 11        |
| 5.6 Beoordelingsgrootheden                                          | 11        |
| <b>6. BEREKENINGSRESULTATEN</b>                                     | <b>12</b> |
| 6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (directe hinder)         | 12        |
| 6.2 Maximale geluidniveaus (directe hinder)                         | 12        |
| 6.3 Indirecte hinder (geluid verkeer op de openbare weg)            | 13        |
| <b>7. BESPREKING RESULTATEN EN MOGELIJKE MAATREGELEN</b>            | <b>14</b> |
| 7.1 Directe hinder                                                  | 14        |
| 7.2 Indirecte hinder                                                | 14        |
| <b>Bijlage 1 Begrippen</b>                                          | <b>15</b> |
| <b>Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel</b>                          | <b>17</b> |
| <b>Bijlage 3 Berekeningsresultaten</b>                              | <b>19</b> |

## 1. INLEIDING

Aan de Pontdyk 1 te Langweer wordt een nieuwe brandweerkazerne gerealiseerd. Op de huidige locatie is reeds een garage van de brandweer gevestigd. Deze voldoet echter niet meer aan de huidige vereisten. Daarnaast is het voornemen om deze locatie uit te breiden tot een volwaardige kazerne met meer materieel. Bij de kazerne wordt een eigen parkeerterrein met wasplaats voor de wagens aangelegd waarvan de ontsluiting op het bestaande parkeerterrein plaatsvindt. Uitrijdende brandweerwagens doen dat via de Pontdyk/Oasingaleane. Daarnaast wordt er een nieuw boothuis gerealiseerd nabij deze locatie.

Deze ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch toch te kunnen regelen, is het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing bij een Omgevingsvergunning (afwijken bestemmingsplan) noodzakelijk. In het kader van de procedure dient te worden beoordeeld of bij de geluidgevoelige bestemmingen rond het plangebied sprake zal zijn van een (blijvend) aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. In voorliggend rapport wordt deze beoordeling uitgevoerd. Daarnaast worden de berekende geluidniveaus getoetst aan de in het Activiteitenbesluit opgenomen algemene geluidsvoorschriften.

De geluidniveaus in de omgeving zijn berekend overeenkomstig de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” van 1999 (uitgave VROM). De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.



## 2. PLANSITUATIE

### 2.1 Plangebied en omschrijving plan

De nieuwe brandweerkazerne is geprojecteerd binnen de bebouwde kom van Langweer. Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in figuur 2.1. De nieuwe brandweerkazerne komt op de plek van de bestaande brandweergarage, naast de bestaande camperplaats/parkeerterrein. Omliggende woningen liggen aan de overzijde van de Pontdyk/Oasingaleane. De meest nabijgelegen woningen liggen ten zuiden van het plangebied.

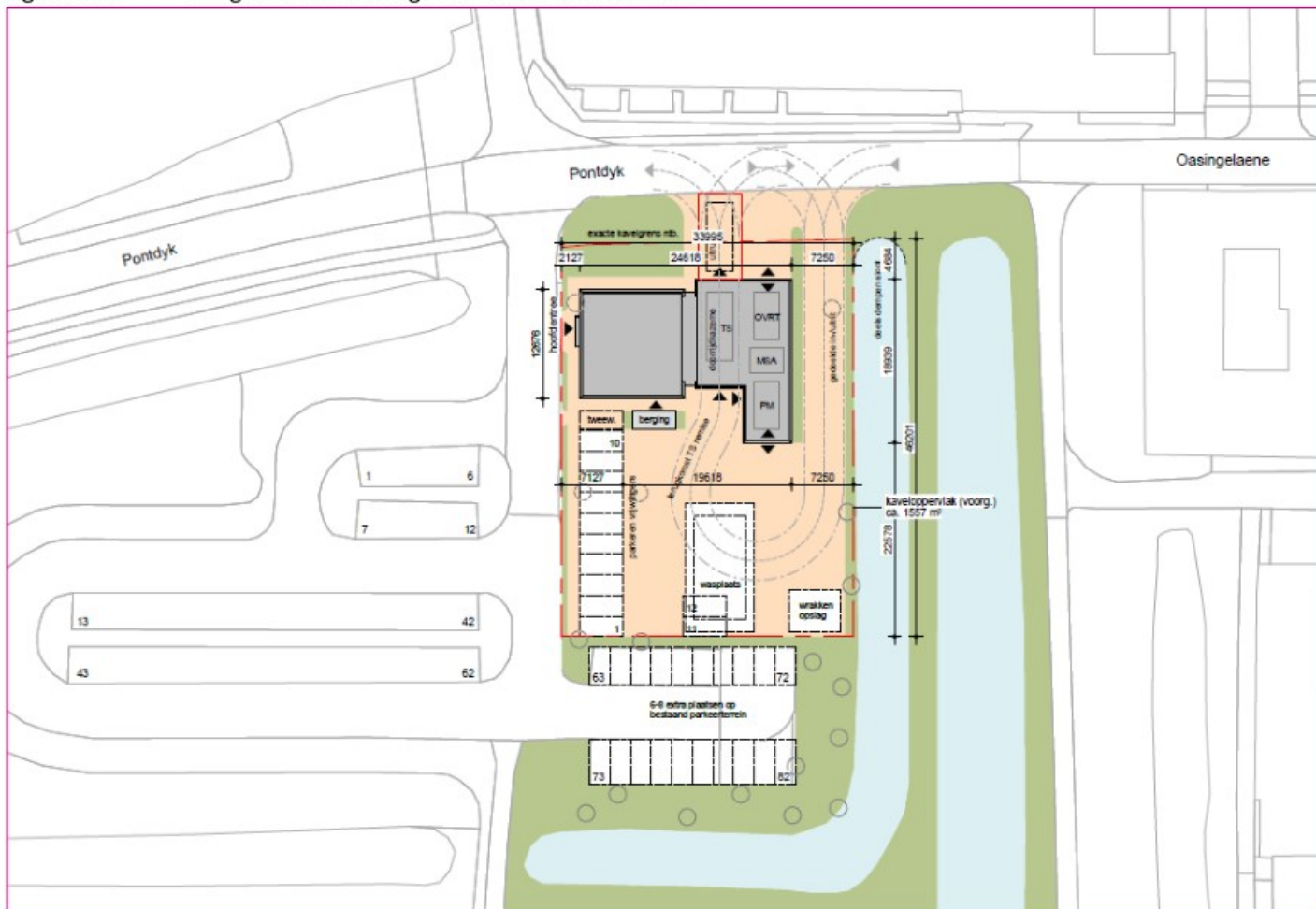
De voorgenomen inrichting van het terrein van de brandweerkazerne is gegeven in figuur 2.2 en bestaat uit een kazernegebouw, parkeerplaats, een wasplaats/wrakkenopslag en een fietsenstalling.

Figuur 2.1: overzicht bestaande situatie (bron: Cyclomedia)





Figuur 2.2: voorgenomen indeling terrein brandweerkazerne



## 2.2 Bedrijfssituatie en geluidemissie

### Algemeen

In het kader van de toetsing aan het Activiteitenbesluit dient te worden uitgegaan van de “representatieve bedrijfssituatie”; de maximale situatie die vaker optreedt dan 12 keer per jaar. In het kader van ruimtelijke ordening dient te worden gekeken naar “een representatieve invulling van de maximale planologische invulling van het bestemmingsplan”. In voorliggend onderzoek wordt ervan uitgegaan dat beide situaties overeenkomen. Wel is het zo dat het uitrukken van brandweerwagens altijd onvoorspelbaar is en het gevolg van calamiteiten.

### Algemene omschrijving bedrijfssituatie

De functie van de brandweerkazerne is het bestrijden van branden, optreden bij ongevallen en andere voorkomende nood-situaties. Het uitrukken van de brandweer is onvoorspelbaar en kan 24 uur per dag plaatsvinden. Bij een uitruk zijn 4-10 personen aanwezig. Binnen de nieuwe brandweerkazerne worden één tankautospuiter en één OVRT-(oppervlaktereddings-team) voertuig gestationeerd. Op basis van de huidige ervaring zullen er jaarlijks gemiddeld 60 inzetten met OGS plaatsvinden (optische en geluidsignalen). Een groot deel daarvan zal ook met de boot zijn, vanaf het nieuwe boothuis.

De nieuwe brandweerkazerne is/wordt geen opleidingslocatie; uitsluitend voor de lokale brandweerploeg. Per twee weken is er één oefenavond. Dit betekent niet dat er altijd daadwerkelijk op de kazerne wordt geoefend; dit gebeurt vaak op oefen-locaties als leegstaande panden of bijzondere bedrijven in de buurt. Het oefenen van technische hulpverlening kan wel plaatsvinden op de locatie. Dit kan bestaan uit het knippen en bevrijden bij ongevallen met voertuigen op ca. 4 avonden per jaar. Het oefenen met een kettingzagen zal hooguit 1x per jaar plaatsvinden.

De geluidproducerende activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie bestaan uit het daadwerkelijke uitrukken (dag/avond/nacht) en verkeersbewegingen van aankomend en vertrekkend brandweerpersoneel (repressief en oefenavonden). Ten behoeve van verwarming en ventilatie komen er op het dak van gebouw een ventilatie-unit en een warmtepomp. In het gebouw wordt een compressor opgesteld om de voertuigen op luchtdruk te houden.

### 3. TOETSINGSKADERS GELUID

#### 3.1 Bedrijven en milieuzonering

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies. De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:

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

De definitie van een gemengd gebied is:

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

De VNG-richtafstanden zijn gebaseerd op richtwaarden voor geluid. Deze richtwaarden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: richtwaarden geluid voor verschillende gebiedstyperingen

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

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan, opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie. Het stappenplan omvat de volgende methodiek:

- stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;
- stap 2: indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 45 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 50 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 65/60/55 dB(A) voor maximale geluidniveaus in een rustige woonwijk/rustig buitengebied, 70/65/60 dB(A) in gemengd gebied en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);



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

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het uitsluiten van de maximale geluidsniveaus vanwege aan- en afrijden verkeer is in lijn met de standaardwaarden zoals opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, Omgevingswet), waarbij de grenswaarde voor maximale geluidsniveaus vanwege het aandrijfge-luid van transportmiddelen op 70 dB(A) is gesteld (artikel 5.65 Bkl). Het Bkl is nog niet van kracht, maar kan worden gebruikt als motivatiegrondslag.

De richtafstand voor een brandweerkazerne (milieucategorie 3.1) bedraagt 50 meter in een “rustige woonwijk/woongebied” en 30 meter in “gemengd gebied”. Het plangebied ligt nabij Pontdyk, een camperplaats en bedrijvigheid. De omgeving kan dan ook worden getypeerd als “gemengd gebied” met een richtafstand van 30 m voor de brandweerkazerne. Ten opzichte van de meest nabijgelegen woningen wordt aan de richtafstand voldaan.

Op basis van jurisprudentie geldt dat het voldoen aan de richtafstand niet automatisch betekent dat er sprake is van “goede ruimtelijke ordening”. Om die reden is er een akoestisch uitgevoerd.

## 3.2 Activiteitenbesluit

In het kader van de Wet milieubeheer valt een brandweerkazerne onder de werking van het Activiteitenbesluit en de daarin opgenomen algemene regels. De relevante geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit zijn:

### Afdeling 2.8. Geluidhinder

#### Artikel 2.17

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

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

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

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{A,max}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

#### Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aange-merkt als een binnenterrein;

- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- 2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
- 3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
  - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
  - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
  - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
  - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.

#### Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

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

### 3.3 Indirecte hinder

De verkeersbewegingen op de openbare weg, die worden veroorzaakt door de inrichting, kunnen zorgen voor geluidhinder. Deze hinder wordt echter niet direct toegerekend aan de inrichting (indirecte hinder). In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan deze indirecte hinder echter inzichtelijk worden gemaakt als dat nodig is.

Wegens het ontbreken van een toetsingskader voor de ruimtelijke ordening, wordt aangesloten bij het toetsingskader voor vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer/Wabo. Dit toetsingskader betreft de Circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm" (VROM, 29 februari 1996), ook wel bekend als de Schrikkelcirculaire. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt volgens de circulaire 50 dB(A) en de maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde.

## 4. UITGANGSPUNTEN REKENMODEL

### 4.1 Algemeen

Met behulp van een akoestisch rekenmodel (zie hoofdstuk 5) worden de geluidsniveaus in de omgeving berekend. In de berekeningen wordt uitgegaan van de in dit hoofdstuk omschreven geluidsbronnen en bedrijfstijden als representatieve bedrijfssituatie. De ligging van de ingevoerde rekenpunten en geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 2 en (figuren en brongegevens).

### 4.2 Uitrukken

Binnen de nieuwe brandweerkazerne te Langweer worden één blusvoertuig en één ondersteunend OVRT-voertuig gestationeerd; deze worden ingezet bij meldingen. Als representatieve bedrijfssituatie wordt ervan uitgegaan dat er maximaal 1 keer per etmaalperiode een melding wordt gedaan, waarbij er een uitruk plaatsvindt met het blusvoertuig en het ondersteunend voertuig. Daarnaast kan het voorkomen dat het blusvoertuig/ondersteunend voertuig met minder prioriteit wordt opgeroepen (geen sirene); uitgegaan is van ten hoogste 2 keer in de dagperiode.



Bij een melding worden vrijwillige brandweerlieden opgeroepen; vanwege de snelheid komen die met personenwagens naar het terrein.

Tijdens een uitruk met de hoogste prioriteit wordt gebruik gemaakt van de sirene. Omdat er snel vanaf het terrein op de weg moet kunnen worden gereden, wordt de sirene (indien nodig) pas bij het verlaten van het terrein aangezet. Omdat het blusvoertuig warmdraait en weggrijdt vanuit de garage wordt vlak daarvoor en daarna de uitrukgarage sterk geventileerd met een dakventilator. De garagedeuren staan alleen open bij vertrek/aankomst van voertuigen.

### 4.3 Oefeningen

Naast het uitrukken vinden oefenavonden plaats; de frequentie is één avond in de twee weken. Het onderwerp van de oefening is bepalend of er op de eigen locatie of op een andere locatie geoefend wordt. Dat betekent dat er gemiddeld ca. 1 avond in de maand een oefening is op locatie. Er kunnen dan 10-20 personen aanwezig zijn.

Naast normale instructies binnen, kunnen er aan de zuidzijde van het kazernegebouw oefenactiviteiten plaatsvinden. Uitgegaan is van de volgende relevante geluidproducerende activiteiten:

- stationair draaiend blusvoertuig, inclusief pomp;
- gebruik/instructie motorkettingzaag (alleen kort en tijdens de dagperiode);
- het knippen van auto's.

Het gebruik de wasplaats vindt alleen plaats in de dagperiode.

### 4.4 Samenvatting uitgangspunten geluidberekeningen (directe hinder)

De in het voorgaande beschreven activiteiten brengen een zekere geluidemissie met zich mee. Omdat het een nieuwe brandweerkazerne betreft, zijn de geluidemissiegegevens gebaseerd op kentallen. Een overzicht is gegeven in onderstaande tabel 4.1, waarbij de equivalente bronsterkte, de maximale bronsterkte en de bedrijfsduur of aantallen bewegingen is weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht geluidbronnen brandweerkazerne Langweer

| bronnr.          | omschrijving                            | bronsterkte in dB(A) |                        | aantal/bedrijfsduur/percentage |             |             |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|
|                  |                                         | L <sub>Weq</sub>     | L <sub>Wmax</sub>      | dag                            | avond       | nacht       |
| mb1 <sup>1</sup> | uitrukken brandweerwagen                | 108 <sup>4</sup>     | 110 (135) <sup>4</sup> | 3                              | 1           | 1           |
| mb2 <sup>1</sup> | terugkeer brandweerwagen                | 103                  | 105                    | 3                              | 1           | 1           |
| mb3 <sup>1</sup> | uitrukken ondersteunend voertuig        | 95                   | 100                    | 3                              | 1           | 1           |
| mb4 <sup>1</sup> | terugkeer ondersteunend voertuig        | 95                   | 100                    | 3                              | 1           | 1           |
| mb5 <sup>1</sup> | personenwagens brandweer                | 89                   | 100                    | 40                             | 20          | 20          |
| ob1 <sup>2</sup> | manoeuvreren personenwagens             | 89                   | 100                    | 20 x 1 min.                    | 10 x 1 min. | 10 x 1 min. |
| ob2 <sup>2</sup> | stationaire brandweerwagen oefenterrein | 98                   | 110                    | 1 uur                          | ½ uur       | --          |
| ob3 <sup>2</sup> | kettingzaag oefenterrein                | 113                  | 120                    | 5 min.                         | --          | --          |
| ob4 <sup>2</sup> | hogedrukreiniger wasplaats oefenterrein | 99                   | 110                    | 1 uur                          | --          | --          |
| pt1 <sup>3</sup> | ventilator uitlaatgassen                | 85                   | --                     | 1 uur                          | ¼ uur       | ¼ uur       |
| pt2 <sup>3</sup> | warmtepomp/koeling                      | 85                   | --                     | 12 uur                         | 4 uur       | 8 uur       |

1 Mobiele bron in Geomilieu.

2 Oppervlaktebron in Geomilieu.

3 Puntbron in Geomilieu.

4 De sirene wordt pas bij het verlaten van het terrein aangezet (grens openbare weg). De equivalente bijdrage met een bronsterkte van L<sub>w</sub> = 130 dB(A) is daarom alleen meegerekend bij de indirecte hinder. Het maximale bronvermogen van L<sub>w</sub> = 135 dB(A) is wel meegerekend bij de directe hinder.

## 4.5 Uitgangspunten indirecte hinder

De indirecte hinder is het geluid vanwege voertuigen van en naar de brandweerkazerne op de openbare weg. Daarbij zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als in tabel 4.1, waarbij alle voertuigbewegingen zijn meegenomen in de twee mogelijke rijrichtingen op de Pontdyk/Oasingaleane. In aanvulling daarop is uitgegaan van een brandweerwagen met sirene met een equivalente bronsterkte van  $L_W = 130$  dB(A) voor de sirene (alleen bij vertrek). Het maximale bronvermogen van  $L_{Wmax} = 135$  dB(A) is meegerekend als het nodig is om de sirene bij de uitrit aan te zetten. De brandweerwagens met sirene op de openbare weg zijn ingevoerd met een gemiddelde rijsnelheid van 50 km/uur (snelheid). Voor het overige met 40 km/uur.

## 5. REKENMODEL

### 5.1 Algemeen

Op grond van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012” (artikel 2.3) moet de bepaling van het equivalente geluidsniveau plaatsvinden volgens één van de methoden uit de “Handleiding meten en rekenen industrielaawaai 1999” (publicatie VROM, uitgave Samsom), onder de in de handleiding genoemde voorwaarden. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu van dgmr, versie 2022.4.

### 5.2 Coördinaten en maaiveldhoogte

Het akoestisch rekenmodel is uitgelegd op het systeem van Rijksdriehoekcoördinaten. De maaiveldhoogte voor het plangebied is ingevoerd op  $h_m = 0,0$  m (plat model).

### 5.3 Waarneempunten

Geluidsniveaus worden in het algemeen beoordeeld op de plek waar mogelijk hinder kan optreden. In de dagperiode zijn dat de woonvertrekken (begane grond), in de avond- en nachtperiode de slaapvertrekken. In de dagperiode kan een andere beoordelingshoogte worden aangehouden dan in de avond- en nachtperiode. Gebruikelijk is om voor grondgebonden woningen de beoordeling te laten plaatsvinden op een waarneemhoogte  $h_o = +1,5$  m; in de avond-/nachtperiode op de verdieping met een waarneemhoogte  $h_o = +5,0$  m.

### 5.4 Objecten en bodemvlakken

Op basis van de plantekeningen en via PDOK GML-bestanden is een objectenmodel opgesteld van de inrichting en de nabije omgeving. Het omliggend terrein is grotendeels verhard (centrumgebied). Voor de niet specifiek hard gedefinieerde bodembieden is daarom uitgegaan van een bodemfactor  $B = 0,3$  (30% absorberend). Een overzicht van de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde objecten en bodemvlakken is gegeven in bijlage 2 (figuren).

### 5.5 Geluidsbronnen

In de bijlage 2 (figuren) is de ligging gegeven van de in het akoestisch rekenmodel opgenomen geluidsbronnen. Een overzicht van alle ingevoerde geluidsbronnen met coördinaten, hoogten, maaiveldhoogten, octaafbandspectra, dB(A)-waarden en bedrijfsduurcorrecties is gegeven in bijlage 2.

### 5.6 Beoordelingsgrootheden

In de HMRI wordt als beoordelingsgrootte het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidsniveau  $L_{Aeq,T}$  waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie. Met behulp van het akoestisch rekenmodel wordt voor iedere geluidsbron het gestandaardiseerde immissieniveau  $L_i$  op de rekenpunten bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau  $L_{Aeq,i,LT}$  bepaald volgens:

$$L_{Aeq,i,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$



waarin:  $L_i$  is het gestandaardiseerde immissieniveau;  
 $C_b$  is de bedrijfsduurcorrectieterm;  
 $C_m$  is de meteocorrectieterm;  
 $C_g$  is de gevelreflectieterm;

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus  $L_{Ari,LT}$  voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau  $L_{Ari,LT}$  wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

waarin:  $L_{Aeqi,LT}$  is het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;  
 $K_x$  is een straffactor voor tonaal geluid ( $K_1 = 5$  dB), impuls geluid ( $K_2 = 5$  dB) of muziekgeluid ( $K_3 = 10$  dB).

De beoordeling van kortstondig voorkomende geluiden vindt plaats aan de hand van het maximale A-gewogen geluidsniveau  $L_{Amax}$ . Het maximale geluidsniveau is de hoogste aflezing in de meterstand "Fast" verminderd met de meteocorrectieterm  $C_m$ .

## 6. BEREKENINGSRESULTATEN

### 6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (directe hinder)

In bijlage 3.1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{Ar,LT}$  invallend op de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde reken-/toetspunten. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

| Waarneempunt en omschrijving <sup>1</sup> |                                  | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) |              |              |
|-------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|                                           |                                  | dagperiode                                                  | avondperiode | nachtperiode |
| 1                                         | Oasingaleane 33                  | 46,1                                                        | 44,4         | 38,2         |
| 2                                         | Oasingaleane 33                  | 40,8                                                        | 39,0         | 35,7         |
| 3                                         | Appelhof 61                      | 45,5                                                        | 43,4         | 35,8         |
| 4                                         | Appelhof 63                      | 45,4                                                        | 42,7         | 34,4         |
| 5                                         | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 43,6                                                        | 42,0         | 38,1         |
| 6                                         | Doniapark 46                     | 38,2                                                        | 39,6         | 37,7         |
| 7                                         | Doniapark 44                     | 41,0                                                        | 40,0         | 36,6         |
| 8                                         | Doniapark 40                     | 40,4                                                        | 38,9         | 34,5         |
| 9                                         | Doniapark 34                     | 38,9                                                        | 37,0         | 31,9         |
| 10                                        | Doniapark 48                     | 38,0                                                        | 37,5         | 36,3         |
| 11                                        | Doniapark 50                     | 36,2                                                        | 34,4         | 33,7         |
| 12                                        | Doniapark 52                     | 34,4                                                        | 32,7         | 31,9         |
| 13                                        | Oasingaleane 31                  | 32,4                                                        | 34,9         | 33,9         |
| 14                                        | Oasingaleane 27                  | 28,4                                                        | 31,3         | 30,6         |
| 15                                        | Oasingaleane 28                  | 40,6                                                        | 38,7         | 33,6         |

1 Voor de dagperiode geldt in het algemeen een waarneemhoogte  $h_o = +1,5$  m. Voor de avond- en nachtperiode geldt een waarneemhoogte  $h_o = +5,0$  m.

### 6.2 Maximale geluidsniveaus (directe hinder)

In bijlage 3.2 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  invallend op de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde reken-/toetspunten. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.2. In de tabel is

onderscheid gemaakt tussen de reguliere maximale geluidniveaus, die van de brandweersirene als die wordt aangezet ter plaatse van de uitrit (calamiteitensituatie) en als gevolg van het gebruik van de kettingzaag.

Tabel 6.2: overzicht van de berekende maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$

| Waarneempunt en omschrijving <sup>1</sup> |                                  | Maximale geluidniveaus $L_{Amax}$ in dB(A) |       |       |               |       |       |             |       |       |
|-------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
|                                           |                                  | regulier                                   |       |       | sirene uitrit |       |       | kettingzaag |       |       |
|                                           |                                  | dag                                        | avond | nacht | dag           | avond | nacht | dag         | avond | nacht |
| 1                                         | Oasingaleane 33                  | 62,5                                       | 65,8  | 65,8  | 89,4          | 90,7  | 90,7  | 72,3        | --    | --    |
| 2                                         | Oasingaleane 33                  | 62,1                                       | 65,4  | 65,4  | 88,9          | 90,4  | 90,4  | 66,3        | --    | --    |
| 3                                         | Appelhof 61                      | 60,2                                       | 63,0  | 61,0  | 83,8          | 86,0  | 86,0  | 72,0        | --    | --    |
| 4                                         | Appelhof 63                      | 59,7                                       | 62,4  | 58,0  | 81,6          | 83,4  | 83,4  | 71,7        | --    | --    |
| 5                                         | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 63,7                                       | 66,5  | 66,5  | 90,7          | 91,2  | 91,2  | 69,1        | --    | --    |
| 6                                         | Doniapark 46                     | 62,5                                       | 65,5  | 65,5  | 89,2          | 90,7  | 90,7  | 60,7        | --    | --    |
| 7                                         | Doniapark 44                     | 59,3                                       | 62,0  | 62,0  | 85,2          | 87,4  | 87,4  | 66,0        | --    | --    |
| 8                                         | Doniapark 40                     | 57,4                                       | 59,3  | 59,3  | 82,8          | 84,7  | 84,7  | 64,7        | --    | --    |
| 9                                         | Doniapark 34                     | 55,5                                       | 56,7  | 56,7  | 79,9          | 81,4  | 81,4  | 63,2        | --    | --    |
| 10                                        | Doniapark 48                     | 62,3                                       | 64,9  | 64,9  | 88,5          | 90,3  | 90,3  | 62,7        | --    | --    |
| 11                                        | Doniapark 50                     | 60,1                                       | 62,1  | 62,1  | 85,7          | 87,8  | 87,8  | 61,8        | --    | --    |
| 12                                        | Doniapark 52                     | 58,7                                       | 60,3  | 60,3  | 83,9          | 85,8  | 85,8  | 61,0        | --    | --    |
| 13                                        | Oasingaleane 31                  | 58,5                                       | 61,6  | 61,6  | 85,2          | 87,4  | 87,4  | 52,8        | --    | --    |
| 14                                        | Oasingaleane 27                  | 57,4                                       | 59,1  | 59,1  | 84,3          | 86,2  | 86,2  | 49,6        | --    | --    |
| 15                                        | Oasingaleane 28                  | 58,4                                       | 60,6  | 60,6  | 83,9          | 86,1  | 86,1  | 66,1        | --    | --    |

1 Voor de dagperiode geldt in het algemeen een waarneemhoogte  $h_o = +1,5$  m. Voor de avond- en nachtperiode geldt een waarneemhoogte  $h_o = +5,0$  m (hierdoor verschillen met name de maximale geluidniveaus in de dag- en avond-/nachtperiode, afhankelijk van wel bron bepalend is).

### 6.3 Indirecte hinder (geluid verkeer op de openbare weg)

In bijlage 3.3 is een overzicht gegeven van de berekende equivalente geluidniveaus vanwege het verkeer van en naar de brandweerkazerne op de openbare weg (indirecte hinder). Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.3.

Tabel 6.3: overzicht van de berekende equivalente geluidniveaus vanwege het verkeer van en naar de brandweerkazerne op de openbare weg (indirecte hinder)

| Waarneempunt en omschrijving <sup>1</sup> |                                  | Equivalenten geluidniveaus $L_{Aeq}$ in dB(A) |              |              |
|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|
|                                           |                                  | dagperiode                                    | avondperiode | nachtperiode |
| 1                                         | Oasingaleane 33                  | 53,7                                          | 58,4         | 55,4         |
| 2                                         | Oasingaleane 33                  | 57,7                                          | 62,4         | 59,4         |
| 3                                         | Appelhof 61                      | 44,6                                          | 50,5         | 47,5         |
| 4                                         | Appelhof 63                      | 41,5                                          | 47,6         | 44,6         |
| 5                                         | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 56,8                                          | 61,6         | 58,6         |
| 6                                         | Doniapark 46                     | 49,3                                          | 54,5         | 51,5         |
| 7                                         | Doniapark 44                     | 51,5                                          | 56,6         | 53,6         |
| 8                                         | Doniapark 40                     | 51,5                                          | 56,6         | 53,6         |
| 9                                         | Doniapark 34                     | 51,7                                          | 56,8         | 53,8         |
| 10                                        | Doniapark 48                     | 46,4                                          | 52,4         | 49,4         |
| 11                                        | Doniapark 50                     | 42,6                                          | 49,2         | 46,2         |
| 12                                        | Doniapark 52                     | 40,8                                          | 46,8         | 43,8         |
| 13                                        | Oasingaleane 31                  | 57,7                                          | 62,4         | 59,4         |



| Waarneempunt en omschrijving <sup>1</sup> |                 | Equivalente geluidniveaus $L_{Aeq}$ in dB(A) |              |              |
|-------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|--------------|--------------|
|                                           |                 | dagperiode                                   | avondperiode | nachtperiode |
| 14                                        | Oasingaleane 27 | 60,1                                         | 64,8         | 61,8         |
| 15                                        | Oasingaleane 28 | 57,0                                         | 61,8         | 58,7         |

1 Voor de dagperiode geldt in het algemeen een waarneemhoogte  $h_o = +1,5$  m. Voor de avond- en nachtperiode geldt een waarneemhoogte  $h_o = +5,0$  m.

## 7. BESPREKING RESULTATEN EN MOGELIJKE MAATREGELEN

### 7.1 Directe hinder

#### Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit tabel 6.1 blijkt dat in de dagperiode op alle toets-/rekenpunten wordt voldaan aan de VNG-richtwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De brandweerkazerne is daarmee inpasbaar. Ook wordt voldaan aan de rechtstreeks werkende geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

#### Maximale geluidniveaus

Uit tabel 6.2 blijkt dat bij nagenoeg alle omliggende woningen kan worden voldaan aan de VNG-richtwaarden van 70 dB(A) in de dagperiode voor wat betreft de reguliere maximale geluidniveaus (dat wil zeggen niet de brandweersirene/kettingzaag). In de avond- en nachtperiode zijn er wel overschrijdingen van de grenswaarden van 65/60 dB(A) als gevolg van het vol gas wegrijden vanaf het kazerneterrein door een brandweerwagen bij uitrukken. Omdat dit niet iedere nacht plaatsvindt, kan deze overschrijding aanvaardbaar worden geacht (en vanuit Activiteitenbesluit kan dit buiten beschouwing worden gelaten).

De berekende maximale geluidniveaus vanwege de brandweersirene kunnen fors hoger zijn. Voor wat betreft de directe hinder is ervan uitgegaan dat deze alleen bij de uitrit wordt aangezet als dat nodig is. Ook in dat geval zijn de maximale geluidniveaus hoog. In het kader van de milieuregelgeving (Activiteitenbesluit) kan dit buiten beschouwing worden gelaten. In de ruimtelijke beoordeling kan hierbij aangesloten worden. Uit de aard van de bron zijn maatregelen aan de bron niet mogelijk. Vanwege de uitrit is afscherming eveneens niet aan de orde.

Verder geldt dat het uitrukken van brandweerwagens ook in de huidige situatie al plaatsvindt.

Het mogelijke gebruik van een kettingzaag is zeer incidenteel en vindt uitsluitend plaats in de dagperiode. Omdat het Activiteitenbesluit geen onderscheid maakt tussen reguliere bedrijfssituaties en incidentele bedrijfssituaties, kan worden overwogen dit met een maatwerkvoorschrift vast te leggen.

### 7.2 Indirecte hinder

Uit tabel 6.3 blijkt dat de algemene voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder wordt overschreden en ook de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. De hoogst berekende waarde bedraagt 72 dB(A) etmaalwaarde, waarbij de bijdrage van de brandweersirene op de openbare weg is meegerekend (1x per dag/avond/nacht). Zonder deze (calamiteuze) brandweersirene wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. In de praktijk zal met name in de nachtperiode vaak zonder sirene een uitruk kunnen plaatsvinden.



## Bijlage 1 Begrippen





## **Bijlage 1: begrippen**

**Decibel A, afgekort dB(A):** een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van  $20 \cdot 10^{-5}$  Pa.

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

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

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

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

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

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

**Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein  $L_{etmaal}$  in dB(A):** de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$  over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$  over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$  over de nachtperiode + 10.

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

**Dagperiode:** de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

**Avondperiode:** de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

**Nachtperiode:** de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

**Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau)  $L_{Amax}$  in dB(A):** het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm  $C_m$ .

**Immissiepunt:** de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

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

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

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

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

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



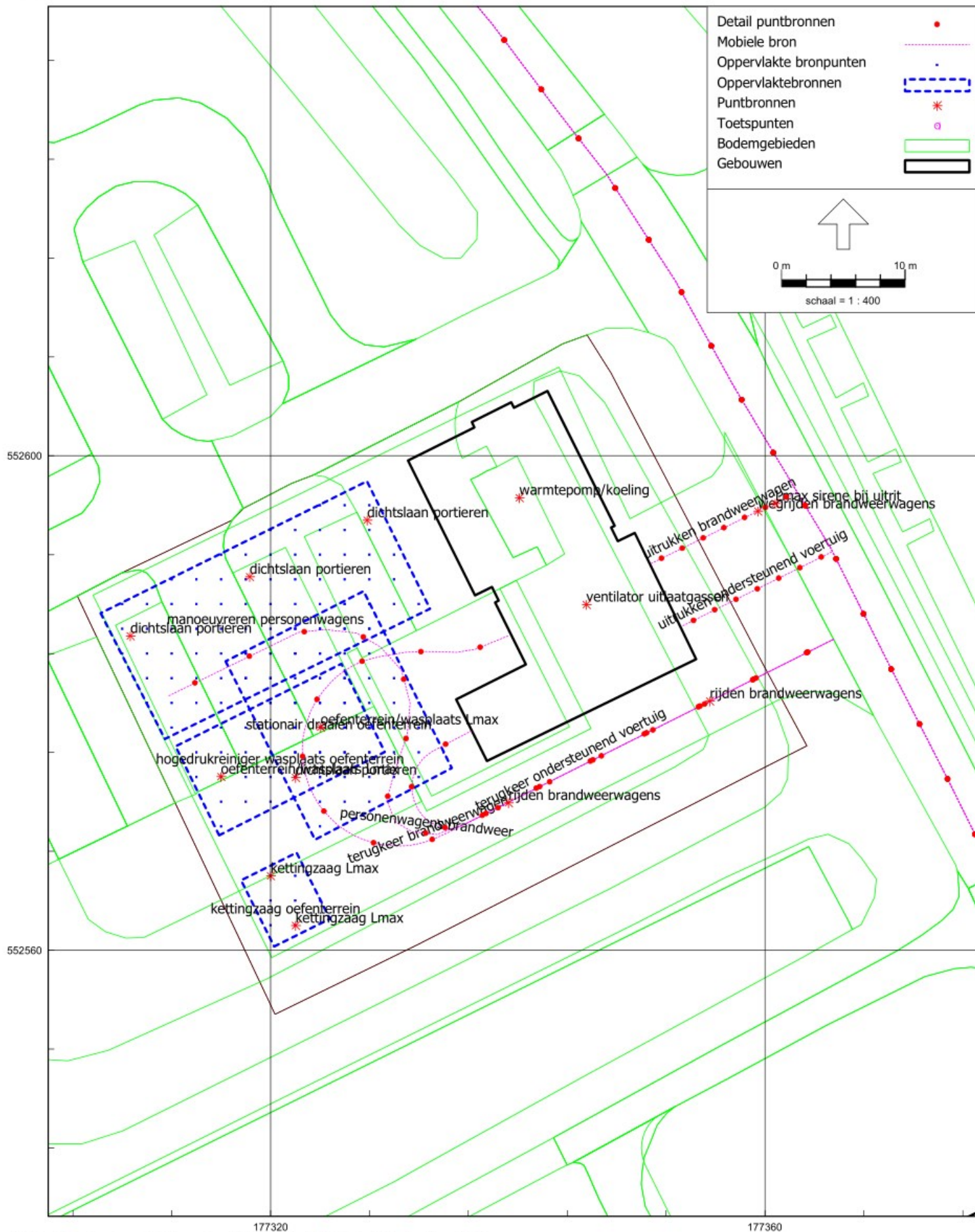




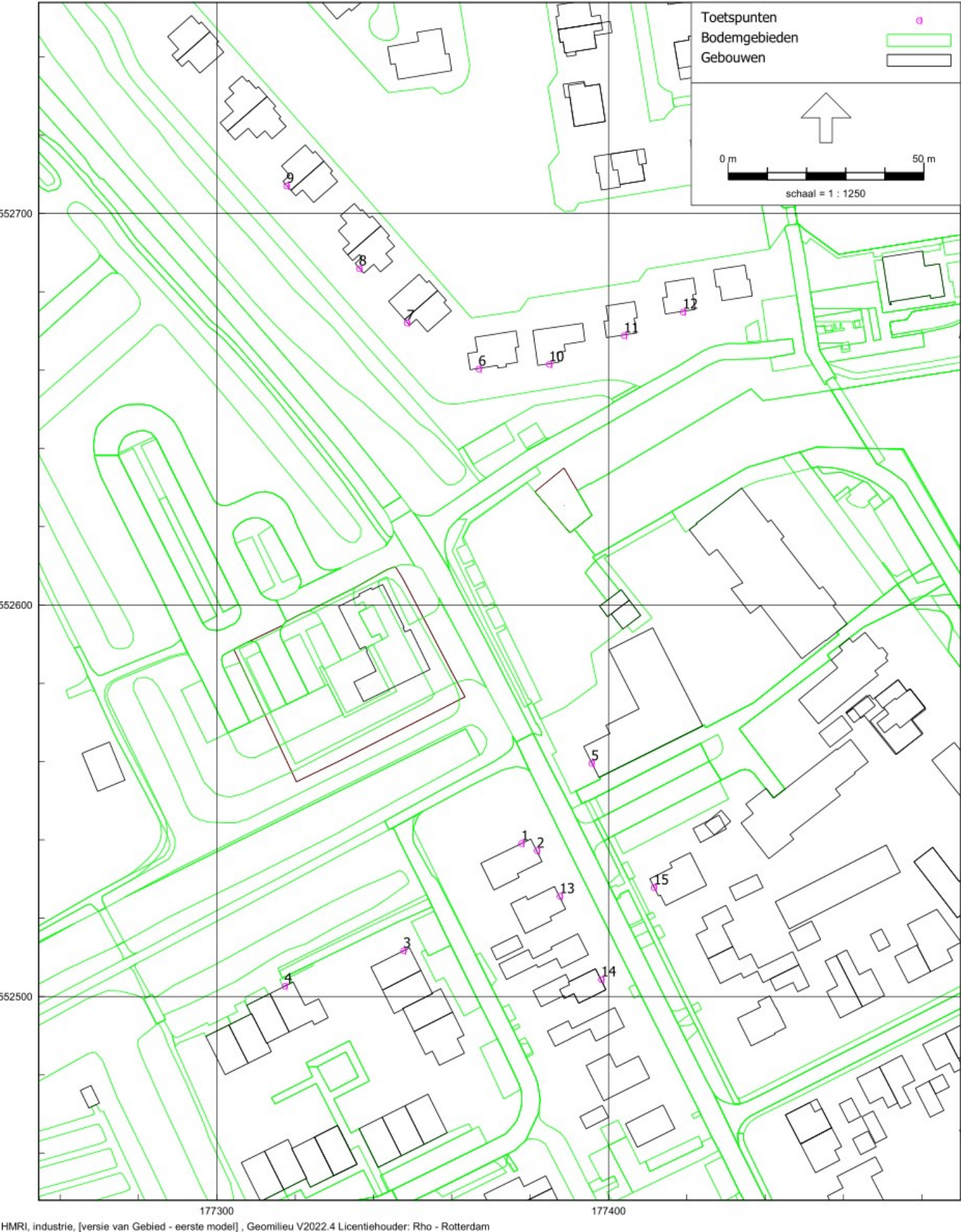
## Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel











Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Naam | Omschr.                               | Vorm     | X-1       | Y-1       |
|----------------------------------------|------|---------------------------------------|----------|-----------|-----------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1    | uitrukken brandweerbwagen             | Polylijn | 177350,78 | 552591,29 |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 2    | terugkeer brandweerbwagen             | Polylijn | 177339,19 | 552585,42 |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 3    | uitrukken ondersteunend voertuig      | Polylijn | 177353,35 | 552586,25 |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 4    | terugkeer ondersteunend voertuig      | Polylijn | 177365,55 | 552585,16 |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 5    | personenwagens brandweer              | Polylijn | 177365,55 | 552585,16 |
| Indirecte hinder                       | 6    | personenwagens brandweer openbare weg | Polylijn | 177146,84 | 552853,43 |
| Indirecte hinder                       | 7    | brandweerbwagens openbare weg sirene  | Polylijn | 177146,84 | 552853,43 |
| Indirecte hinder                       | 8    | ondersteunend voertuig openbare weg   | Polylijn | 177146,84 | 552853,43 |
| Indirecte hinder                       | 9    | brandweerbwagens openbare weg         | Polylijn | 177146,84 | 552853,43 |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H |
|----------------------------------------|-----------|-----------|------|------|------|------|-------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 177362,57 | 552597,07 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 177365,57 | 552585,16 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 177365,42 | 552592,23 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 177336,24 | 552577,73 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 177311,69 | 552580,55 | 0,80 | 0,80 | 0,00 | 0,00 | 0,80  |
| Indirecte hinder                       | 177458,19 | 552406,34 | 0,80 | 0,80 | 0,00 | 0,00 | 0,80  |
| Indirecte hinder                       | 177458,19 | 552406,34 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00  |
| Indirecte hinder                       | 177458,19 | 552406,34 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  |
| Indirecte hinder                       | 177458,19 | 552406,34 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Aantal (D) |
|----------------------------------------|--------|----------|------------|------------|------------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 13,13  | 13,13    | 13,13      | 13,13      | 3          |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 72,61  | 72,61    | 0,60       | 34,89      | 3          |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 13,47  | 13,47    | 13,47      | 13,47      | 3          |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 46,74  | 46,74    | 0,38       | 33,32      | 3          |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 73,40  | 73,40    | 1,58       | 33,36      | 40         |
| Indirecte hinder                       | 548,93 | 548,93   | 6,19       | 174,58     | 40         |
| Indirecte hinder                       | 548,93 | 548,93   | 6,19       | 174,58     | 1          |
| Indirecte hinder                       | 548,93 | 548,93   | 6,19       | 174,58     | 6          |
| Indirecte hinder                       | 548,93 | 548,93   | 6,19       | 174,58     | 6          |



Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Aantal (A) | Aantal (N) | Cb (D) | Cb (A) | Cb (N) | Gem.snelheid | Max.afst. |
|----------------------------------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------------|-----------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1          | 1          | 43,29  | 43,29  | 46,30  | 10           | 2,00      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1          | 1          | 39,17  | 39,17  | 42,18  | 10           | 5,00      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1          | 1          | 43,18  | 43,18  | 46,19  | 10           | 2,00      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1          | 1          | 39,32  | 39,32  | 42,33  | 10           | 5,00      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 20         | 20         | 27,88  | 26,11  | 29,12  | 10           | 5,00      |
| Indirecte hinder                       | 20         | 20         | 33,81  | 32,05  | 35,06  | 40           | 5,00      |
| Indirecte hinder                       | 1          | 1          | 50,80  | 46,03  | 49,04  | 50           | 5,00      |
| Indirecte hinder                       | 2          | 2          | 42,05  | 42,05  | 45,06  | 40           | 5,00      |
| Indirecte hinder                       | 2          | 2          | 42,05  | 42,05  | 45,06  | 40           | 5,00      |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Aant.puntbr | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k |
|----------------------------------------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 7           | 63,00  | 83,30  | 92,00   | 96,10   | 100,70  | 104,40 | 101,70 | 94,70  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 15          | 58,00  | 78,30  | 87,00   | 91,10   | 95,70   | 99,40  | 96,70  | 89,70  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 7           | 56,00  | 75,00  | 82,00   | 84,00   | 87,00   | 90,00  | 90,00  | 84,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 10          | 56,00  | 75,00  | 82,00   | 84,00   | 87,00   | 90,00  | 90,00  | 84,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 15          | 0,00   | 69,00  | 76,00   | 78,00   | 81,00   | 84,00  | 84,00  | 78,00  |
| Indirecte hinder                       | 110         | 50,00  | 69,00  | 76,00   | 78,00   | 81,00   | 84,00  | 84,00  | 78,00  |
| Indirecte hinder                       | 110         | 51,00  | 59,00  | 70,00   | 101,00  | 112,00  | 121,00 | 127,00 | 125,00 |
| Indirecte hinder                       | 110         | 56,00  | 75,00  | 82,00   | 84,00   | 87,00   | 90,00  | 90,00  | 84,00  |
| Indirecte hinder                       | 110         | 63,00  | 83,30  | 92,00   | 96,10   | 100,70  | 104,40 | 101,70 | 94,70  |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|----------------------------------------|--------|------------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 87,80  | 108,03     |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 82,80  | 103,03     |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 77,00  | 95,11      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 77,00  | 95,11      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 71,00  | 89,11      |
| Indirecte hinder                       | 71,00  | 89,11      |
| Indirecte hinder                       | 119,00 | 130,17     |
| Indirecte hinder                       | 77,00  | 95,11      |
| Indirecte hinder                       | 87,80  | 108,03     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Naam | Omschr.                                 | Vorm     | X-1       |
|----------------------------------------|------|-----------------------------------------|----------|-----------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1    | manoeuvreren personenwagens             | Polygoon | 177306,25 |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 2    | stationair draaien oefenterrein         | Polygoon | 177316,35 |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 3    | kettingzaag oefenterrein                | Polygoon | 177320,29 |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 4    | hogedrukreiniger wasplaats oefenterrein | Polygoon | 177315,84 |



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten |
|----------------------------------------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 552587,27 | 0,80   | 0,80  | 0,00     | Relatief | 4          |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 552583,37 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 552560,30 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 552569,29 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | 4          |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Omtrek | Oppervlak | TypeLw | Cb (%) (D) | Cb (%) (A) | Cb (%) (N) | Tb (u) (D) |
|----------------------------------------|--------|-----------|--------|------------|------------|------------|------------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 70,88  | 274,84    | True   | 2,773      | 4,178      | 2,089      | 0,3328     |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 57,17  | 201,09    | True   | 8,337      | 12,503     | --         | 1,0004     |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 22,02  | 30,08     | True   | 0,692      | --         | --         | 0,0830     |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 45,94  | 119,61    | True   | 8,337      | --         | --         | 1,0004     |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Tb(u) (A) | Tb(u) (N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | Lwr 31 | Lwr 63 |
|----------------------------------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 0,1671    | 0,1671    | 15,57 | 13,79 | 16,80 | 2,0    | 2,0    | 50,00  | 69,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 0,5001    | --        | 10,79 | 9,03  | --    | 2,0    | 2,0    | 48,00  | 64,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | --        | --        | 21,60 | --    | --    | 2,0    | 2,0    | 58,00  | 76,00  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | --        | --        | 10,79 | --    | --    | 2,0    | 2,0    | 56,00  | 60,60  |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|----------------------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 76,00   | 78,00   | 81,00   | 84,00  | 84,00  | 78,00  | 71,00  | 89,11      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 77,80   | 79,60   | 85,50   | 95,70  | 92,80  | 88,00  | 81,20  | 98,38      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 102,00  | 98,00   | 109,00  | 106,00 | 105,00 | 104,00 | 97,00  | 113,08     |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 68,90   | 80,30   | 84,40   | 90,10  | 93,70  | 93,60  | 93,00  | 99,06      |



Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Naam | Omschr.                     | Vorm | X         | Y         | Hoogte |
|----------------------------------------|------|-----------------------------|------|-----------|-----------|--------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1    | ventilator uitlaatgassen    | Punt | 177345,54 | 552587,97 | 1,00   |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 2    | warmtepomp/koeling          | Punt | 177340,12 | 552596,60 | 1,00   |
| kettingzaag                            | 3    | kettingzaag Lmax            | Punt | 177322,01 | 552562,00 | 1,00   |
| kettingzaag                            | 4    | kettingzaag Lmax            | Punt | 177320,01 | 552566,00 | 1,00   |
| regulier                               | 5    | oefenterrein/wasplaats Lmax | Punt | 177324,04 | 552578,03 | 1,00   |
| regulier                               | 6    | oefenterrein/wasplaats Lmax | Punt | 177315,99 | 552574,04 | 1,00   |
| regulier                               | 7    | rijden brandweerwagens      | Punt | 177339,24 | 552571,92 | 1,00   |
| regulier                               | 8    | wegrijden brandweerwagens   | Punt | 177359,42 | 552595,51 | 1,00   |
| regulier                               | 9    | rijden brandweerwagens      | Punt | 177355,52 | 552580,14 | 1,00   |
| regulier                               | 10   | dichtslaan portieren        | Punt | 177322,01 | 552573,98 | 1,00   |
| regulier                               | 11   | dichtslaan portieren        | Punt | 177318,30 | 552590,21 | 1,00   |
| regulier                               | 12   | dichtslaan portieren        | Punt | 177327,81 | 552594,79 | 1,00   |
| regulier                               | 13   | dichtslaan portieren        | Punt | 177308,66 | 552585,42 | 1,00   |
| sirene vertrek                         | 14   | Lmax sirene bij uitrit      | Punt | 177360,83 | 552596,14 | 3,00   |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Rel.H | Maaiveld | Hdef.                          | Type             | Richt. |
|----------------------------------------|-------|----------|--------------------------------|------------------|--------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1,00  | 7,50     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0,00   |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 1,00  | 7,50     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0,00   |
| kettingzaag                            | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| kettingzaag                            | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| regulier                               | 1,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |
| sirene vertrek                         | 3,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Hoek   | Cb (%) (D) | Cb (%) (A) | Cb (%) (N) | Tb (u) (D) | Tb (u) (A) | Tb (u) (N) | Cb (D) | Cb (A) |
|----------------------------------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 360,00 | 8,337      | 6,252      | 3,126      | 1,0004     | 0,2501     | 0,2501     | 10,79  | 12,04  |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 360,00 | 100,000    | 100,000    | 100,000    | 12,0000    | 4,0000     | 8,0000     | 0,00   | 0,00   |
| kettingzaag                            | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | --     |
| kettingzaag                            | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | --     |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| regulier                               | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |
| sirene vertrek                         | 360,00 | --         | --         | --         | --         | --         | --         | 99,00  | 99,00  |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Cb(N) | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 |
|----------------------------------------|-------|-----------|-------------|------------|--------|--------|---------|---------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 15,05 | Nee       | Nee         | Nee        | 45,20  | 61,00  | 69,00   | 79,00   |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 0,00  | Nee       | Nee         | Nee        | 45,20  | 61,00  | 69,00   | 79,00   |
| kettingzaag                            | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 65,00  | 89,80  | 100,00  | 102,80  |
| kettingzaag                            | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 65,00  | 89,80  | 100,00  | 102,80  |
| regulier                               | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 70,00  | 82,60  | 94,30   | 104,20  |
| regulier                               | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 70,00  | 82,60  | 94,30   | 104,20  |
| regulier                               | 99,00 | Nee       | Nee         | Nee        | 65,00  | 77,60  | 89,30   | 99,20   |
| regulier                               | 99,00 | Nee       | Nee         | Nee        | 70,00  | 82,60  | 94,30   | 104,20  |
| regulier                               | 99,00 | Nee       | Nee         | Nee        | 65,00  | 77,60  | 89,30   | 99,20   |
| regulier                               | 99,00 | Nee       | Nee         | Nee        | 47,00  | 59,00  | 78,00   | 87,00   |
| regulier                               | 99,00 | Nee       | Nee         | Nee        | 47,00  | 59,00  | 78,00   | 87,00   |
| regulier                               | 99,00 | Nee       | Nee         | Nee        | 47,00  | 59,00  | 78,00   | 87,00   |
| regulier                               | 99,00 | Nee       | Nee         | Nee        | 47,00  | 59,00  | 78,00   | 87,00   |
| sirene vertrek                         | 99,00 | Nee       | Nee         | Nee        | 56,00  | 64,00  | 75,00   | 106,00  |



Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep                                  | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|----------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 82,00   | 76,00  | 74,00  | 66,00  | 51,00  | 85,00      |
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus | 82,00   | 76,00  | 74,00  | 66,00  | 51,00  | 85,00      |
| kettingzaag                            | 110,80  | 113,20 | 114,10 | 113,80 | 111,60 | 120,00     |
| kettingzaag                            | 110,80  | 113,20 | 114,10 | 113,80 | 111,60 | 120,00     |
| regulier                               | 104,60  | 104,40 | 99,30  | 98,10  | 85,90  | 110,04     |
| regulier                               | 104,60  | 104,40 | 99,30  | 98,10  | 85,90  | 110,04     |
| regulier                               | 99,60   | 99,40  | 94,30  | 93,10  | 80,90  | 105,04     |
| regulier                               | 104,60  | 104,40 | 99,30  | 98,10  | 85,90  | 110,04     |
| regulier                               | 99,60   | 99,40  | 94,30  | 93,10  | 80,90  | 105,04     |
| regulier                               | 94,00   | 95,00  | 96,00  | 90,00  | 81,00  | 100,55     |
| regulier                               | 94,00   | 95,00  | 96,00  | 90,00  | 81,00  | 100,55     |
| regulier                               | 94,00   | 95,00  | 96,00  | 90,00  | 81,00  | 100,55     |
| sirene vertrek                         | 117,00  | 126,00 | 132,00 | 130,00 | 124,00 | 135,17     |



## Bijlage 3 Berekeningsresultaten





Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |           |           |        |      |       |       |        |      |  |
|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |  |
| 10_A      | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 1,50   | 38,0 | 34,6  | 32,6  | 42,6   | 72,7 |  |
| 10_B      | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 5,00   | 39,7 | 37,5  | 36,3  | 46,3   | 72,6 |  |
| 11_A      | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 1,50   | 36,2 | 32,0  | 31,1  | 41,1   | 71,2 |  |
| 11_B      | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 5,00   | 37,5 | 34,4  | 33,7  | 43,7   | 70,9 |  |
| 12_A      | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 1,50   | 34,4 | 31,2  | 30,2  | 40,2   | 70,0 |  |
| 12_B      | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 5,00   | 35,4 | 32,7  | 31,9  | 41,9   | 69,6 |  |
| 13_A      | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 1,50   | 32,4 | 31,5  | 29,7  | 39,7   | 69,9 |  |
| 13_B      | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 5,00   | 35,2 | 34,9  | 33,9  | 43,9   | 70,1 |  |
| 14_A      | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 1,50   | 28,4 | 27,1  | 25,5  | 35,5   | 67,6 |  |
| 14_B      | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 5,00   | 31,8 | 31,3  | 30,6  | 40,6   | 67,2 |  |
| 15_A      | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 1,50   | 40,6 | 37,1  | 31,5  | 42,1   | 72,1 |  |
| 15_B      | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 5,00   | 42,2 | 38,7  | 33,6  | 43,7   | 71,9 |  |
| 1_A       | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 1,50   | 46,1 | 41,5  | 34,9  | 46,5   | 76,0 |  |
| 1_B       | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 5,00   | 49,1 | 44,4  | 38,2  | 49,4   | 76,1 |  |
| 2_A       | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 1,50   | 40,8 | 36,4  | 32,6  | 42,6   | 73,5 |  |
| 2_B       | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 5,00   | 43,2 | 39,0  | 35,7  | 45,7   | 73,6 |  |
| 3_A       | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 1,50   | 45,5 | 40,8  | 32,8  | 45,8   | 73,4 |  |
| 3_B       | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 5,00   | 48,4 | 43,4  | 35,8  | 48,4   | 73,5 |  |
| 4_A       | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 1,50   | 45,4 | 40,5  | 32,3  | 45,5   | 72,0 |  |
| 4_B       | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 5,00   | 48,0 | 42,7  | 34,4  | 48,0   | 72,0 |  |
| 5_A       | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 1,50   | 43,6 | 39,0  | 34,5  | 44,5   | 76,1 |  |
| 5_B       | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 5,00   | 46,2 | 42,0  | 38,1  | 48,1   | 76,3 |  |
| 6_A       | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 1,50   | 38,2 | 36,5  | 33,3  | 43,3   | 73,2 |  |
| 6_B       | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 5,00   | 40,7 | 39,6  | 37,7  | 47,7   | 73,2 |  |
| 7_A       | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 1,50   | 41,0 | 37,5  | 32,4  | 42,5   | 72,4 |  |
| 7_B       | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 5,00   | 42,8 | 40,0  | 36,6  | 46,6   | 72,3 |  |
| 8_A       | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 1,50   | 40,4 | 37,3  | 31,4  | 42,3   | 70,8 |  |
| 8_B       | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 5,00   | 41,6 | 38,9  | 34,5  | 44,5   | 70,5 |  |
| 9_A       | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 1,50   | 38,9 | 36,0  | 30,0  | 41,0   | 68,9 |  |
| 9_B       | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 5,00   | 39,6 | 37,0  | 31,9  | 42,0   | 68,2 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: regulier

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 10_A              | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 1,50   | 62,3 | 62,3  | 62,3  |
| 10_B              | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 5,00   | 64,9 | 64,9  | 64,9  |
| 11_A              | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 1,50   | 60,1 | 60,1  | 60,1  |
| 11_B              | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 5,00   | 62,1 | 62,1  | 62,1  |
| 12_A              | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 1,50   | 58,7 | 58,7  | 58,7  |
| 12_B              | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 5,00   | 60,3 | 60,3  | 60,3  |
| 13_A              | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 1,50   | 58,5 | 58,5  | 58,5  |
| 13_B              | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 5,00   | 61,6 | 61,6  | 61,6  |
| 14_A              | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 1,50   | 57,4 | 57,4  | 57,4  |
| 14_B              | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 5,00   | 59,1 | 59,1  | 59,1  |
| 15_A              | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 1,50   | 58,4 | 58,4  | 58,4  |
| 15_B              | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 5,00   | 60,6 | 60,6  | 60,6  |
| 1_A               | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 1,50   | 62,5 | 62,5  | 62,5  |
| 1_B               | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 5,00   | 65,8 | 65,8  | 65,8  |
| 2_A               | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 1,50   | 62,1 | 62,1  | 62,1  |
| 2_B               | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 5,00   | 65,4 | 65,4  | 65,4  |
| 3_A               | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 1,50   | 60,2 | 60,2  | 58,4  |
| 3_B               | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 5,00   | 63,0 | 63,0  | 61,0  |
| 4_A               | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 1,50   | 59,7 | 59,7  | 56,1  |
| 4_B               | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 5,00   | 62,4 | 62,4  | 58,0  |
| 5_A               | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 1,50   | 63,7 | 63,7  | 63,7  |
| 5_B               | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 5,00   | 66,5 | 66,5  | 66,5  |
| 6_A               | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 1,50   | 62,5 | 62,5  | 62,5  |
| 6_B               | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 5,00   | 65,5 | 65,5  | 65,5  |
| 7_A               | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 1,50   | 59,3 | 59,3  | 59,3  |
| 7_B               | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 5,00   | 62,0 | 62,0  | 62,0  |
| 8_A               | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 1,50   | 57,4 | 57,4  | 57,4  |
| 8_B               | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 5,00   | 59,3 | 59,3  | 59,3  |
| 9_A               | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 1,50   | 55,5 | 55,5  | 55,5  |
| 9_B               | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 5,00   | 56,7 | 56,7  | 56,7  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 L<sub>Amax</sub> bij Bron voor toetspunt: 3 A - Appelhof 61  
 Groep: regulier

| Naam              |                                         |           |           |        |      |       |       |
|-------------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Bron              | Omschrijving                            | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 3_A               | Appelhof 61                             | 177347,62 | 552511,73 | 1,50   | 60,2 | 60,2  | 58,4  |
| 10                | dichtslaan portieren                    | 177322,01 | 552573,98 | 1,00   | 51,6 | 51,6  | 51,6  |
| 11                | dichtslaan portieren                    | 177318,30 | 552590,21 | 1,00   | 49,0 | 49,0  | 49,0  |
| 12                | dichtslaan portieren                    | 177327,81 | 552594,79 | 1,00   | 48,9 | 48,9  | 48,9  |
| 13                | dichtslaan portieren                    | 177308,66 | 552585,42 | 1,00   | 49,1 | 49,1  | 49,1  |
| 5                 | oefenterrein/wasplaats L <sub>max</sub> | 177324,04 | 552578,03 | 1,00   | 59,9 | 59,9  | --    |
| 6                 | oefenterrein/wasplaats L <sub>max</sub> | 177315,99 | 552574,04 | 1,00   | 60,2 | 60,2  | --    |
| 7                 | rijden brandweerwagens                  | 177339,24 | 552571,92 | 1,00   | 56,9 | 56,9  | 56,9  |
| 8                 | wegrijden brandweerwagens               | 177359,42 | 552595,51 | 1,00   | 58,4 | 58,4  | 58,4  |
| 9                 | rijden brandweerwagens                  | 177355,52 | 552580,14 | 1,00   | 58,2 | 58,2  | 58,2  |
| L <sub>Amax</sub> | (hoofdgroep)                            | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 86,1 | 86,1  | 86,1  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 L<sub>Amax</sub> bij Bron voor toetspunt: 3 B - Appelhof 61  
 Groep: regulier

| Naam              |                                         |           |           |        |      |       |       |
|-------------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Bron              | Omschrijving                            | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 3_B               | Appelhof 61                             | 177347,62 | 552511,73 | 5,00   | 63,0 | 63,0  | 61,0  |
| 10                | dichtslaan portieren                    | 177322,01 | 552573,98 | 1,00   | 54,3 | 54,3  | 54,3  |
| 11                | dichtslaan portieren                    | 177318,30 | 552590,21 | 1,00   | 51,1 | 51,1  | 51,1  |
| 12                | dichtslaan portieren                    | 177327,81 | 552594,79 | 1,00   | 50,9 | 50,9  | 50,9  |
| 13                | dichtslaan portieren                    | 177308,66 | 552585,42 | 1,00   | 51,2 | 51,2  | 51,2  |
| 5                 | oefenterrein/wasplaats L <sub>max</sub> | 177324,04 | 552578,03 | 1,00   | 62,8 | 62,8  | --    |
| 6                 | oefenterrein/wasplaats L <sub>max</sub> | 177315,99 | 552574,04 | 1,00   | 63,0 | 63,0  | --    |
| 7                 | rijden brandweerwagens                  | 177339,24 | 552571,92 | 1,00   | 60,0 | 60,0  | 60,0  |
| 8                 | wegrijden brandweerwagens               | 177359,42 | 552595,51 | 1,00   | 60,7 | 60,7  | 60,7  |
| 9                 | rijden brandweerwagens                  | 177355,52 | 552580,14 | 1,00   | 61,0 | 61,0  | 61,0  |
| L <sub>Amax</sub> | (hoofdgroep)                            | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 86,7 | 86,7  | 86,7  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 L<sub>Amax</sub> bij Bron voor toetspunt: 4 A - Appelhof 63  
 Groep: regulier

| Naam              |                                         |           |           |        |      |       |       |
|-------------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Bron              | Omschrijving                            | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 4_A               | Appelhof 63                             | 177317,25 | 552502,70 | 1,50   | 59,7 | 59,7  | 56,1  |
| 10                | dichtslaan portieren                    | 177322,01 | 552573,98 | 1,00   | 50,5 | 50,5  | 50,5  |
| 11                | dichtslaan portieren                    | 177318,30 | 552590,21 | 1,00   | 48,7 | 48,7  | 48,7  |
| 12                | dichtslaan portieren                    | 177327,81 | 552594,79 | 1,00   | 50,7 | 50,7  | 50,7  |
| 13                | dichtslaan portieren                    | 177308,66 | 552585,42 | 1,00   | 48,9 | 48,9  | 48,9  |
| 5                 | oefenterrein/wasplaats L <sub>max</sub> | 177324,04 | 552578,03 | 1,00   | 59,3 | 59,3  | --    |
| 6                 | oefenterrein/wasplaats L <sub>max</sub> | 177315,99 | 552574,04 | 1,00   | 59,7 | 59,7  | --    |
| 7                 | rijden brandweerwagens                  | 177339,24 | 552571,92 | 1,00   | 55,2 | 55,2  | 55,2  |
| 8                 | wegrijden brandweerwagens               | 177359,42 | 552595,51 | 1,00   | 51,9 | 51,9  | 51,9  |
| 9                 | rijden brandweerwagens                  | 177355,52 | 552580,14 | 1,00   | 56,1 | 56,1  | 56,1  |
| L <sub>Amax</sub> | (hoofdgroep)                            | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 81,6 | 81,6  | 81,6  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 4 B - Appelhof 63  
 Groep: regulier

| Naam  |                             |           |           |        |      |       |       |
|-------|-----------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Bron  | Omschrijving                | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 4_B   | Appelhof 63                 | 177317,25 | 552502,70 | 5,00   | 62,4 | 62,4  | 58,0  |
| 10    | dichtslaan portieren        | 177322,01 | 552573,98 | 1,00   | 53,1 | 53,1  | 53,1  |
| 11    | dichtslaan portieren        | 177318,30 | 552590,21 | 1,00   | 50,5 | 50,5  | 50,5  |
| 12    | dichtslaan portieren        | 177327,81 | 552594,79 | 1,00   | 52,2 | 52,2  | 52,2  |
| 13    | dichtslaan portieren        | 177308,66 | 552585,42 | 1,00   | 50,9 | 50,9  | 50,9  |
| 5     | oefenterrein/wasplaats Lmax | 177324,04 | 552578,03 | 1,00   | 61,9 | 61,9  | --    |
| 6     | oefenterrein/wasplaats Lmax | 177315,99 | 552574,04 | 1,00   | 62,4 | 62,4  | --    |
| 7     | rijden brandweerwagens      | 177339,24 | 552571,92 | 1,00   | 57,8 | 57,8  | 57,8  |
| 8     | wegrijden brandweerwagens   | 177359,42 | 552595,51 | 1,00   | 53,2 | 53,2  | 53,2  |
| 9     | rijden brandweerwagens      | 177355,52 | 552580,14 | 1,00   | 58,0 | 58,0  | 58,0  |
| LAmax | (hoofdgroep)                | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 83,4 | 83,4  | 83,4  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: sirene vertrek

| Naam      |                                  |           |           |        |      |       |       |
|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 10_A      | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 1,50   | 88,5 | 88,5  | 88,5  |
| 10_B      | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 5,00   | 90,3 | 90,3  | 90,3  |
| 11_A      | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 1,50   | 85,7 | 85,7  | 85,7  |
| 11_B      | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 5,00   | 87,8 | 87,8  | 87,8  |
| 12_A      | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 1,50   | 83,9 | 83,9  | 83,9  |
| 12_B      | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 5,00   | 85,8 | 85,8  | 85,8  |
| 13_A      | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 1,50   | 85,2 | 85,2  | 85,2  |
| 13_B      | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 5,00   | 87,4 | 87,4  | 87,4  |
| 14_A      | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 1,50   | 84,3 | 84,3  | 84,3  |
| 14_B      | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 5,00   | 86,2 | 86,2  | 86,2  |
| 15_A      | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 1,50   | 83,9 | 83,9  | 83,9  |
| 15_B      | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 5,00   | 86,1 | 86,1  | 86,1  |
| 1_A       | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 1,50   | 89,4 | 89,4  | 89,4  |
| 1_B       | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 5,00   | 90,7 | 90,7  | 90,7  |
| 2_A       | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 1,50   | 88,9 | 88,9  | 88,9  |
| 2_B       | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 5,00   | 90,4 | 90,4  | 90,4  |
| 3_A       | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 1,50   | 83,8 | 83,8  | 83,8  |
| 3_B       | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 5,00   | 86,0 | 86,0  | 86,0  |
| 4_A       | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 1,50   | 81,6 | 81,6  | 81,6  |
| 4_B       | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 5,00   | 83,4 | 83,4  | 83,4  |
| 5_A       | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 1,50   | 90,7 | 90,7  | 90,7  |
| 5_B       | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 5,00   | 91,2 | 91,2  | 91,2  |
| 6_A       | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 1,50   | 89,2 | 89,2  | 89,2  |
| 6_B       | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 5,00   | 90,7 | 90,7  | 90,7  |
| 7_A       | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 1,50   | 85,2 | 85,2  | 85,2  |
| 7_B       | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 5,00   | 87,4 | 87,4  | 87,4  |
| 8_A       | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 1,50   | 82,8 | 82,8  | 82,8  |
| 8_B       | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 5,00   | 84,7 | 84,7  | 84,7  |
| 9_A       | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 1,50   | 79,9 | 79,9  | 79,9  |
| 9_B       | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 5,00   | 81,4 | 81,4  | 81,4  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: kettingzaag

| Naam      |                                  |           |           |        |      |       |       |  |
|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |  |
| 10_A      | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 1,50   | 62,7 | --    | --    |  |
| 10_B      | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 5,00   | 63,0 | --    | --    |  |
| 11_A      | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 1,50   | 61,8 | --    | --    |  |
| 11_B      | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 5,00   | 62,0 | --    | --    |  |
| 12_A      | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 1,50   | 61,0 | --    | --    |  |
| 12_B      | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 5,00   | 61,2 | --    | --    |  |
| 13_A      | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 1,50   | 52,8 | --    | --    |  |
| 13_B      | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 5,00   | 52,7 | --    | --    |  |
| 14_A      | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 1,50   | 49,6 | --    | --    |  |
| 14_B      | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 5,00   | 48,3 | --    | --    |  |
| 15_A      | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 1,50   | 66,1 | --    | --    |  |
| 15_B      | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 5,00   | 67,5 | --    | --    |  |
| 1_A       | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 1,50   | 72,3 | --    | --    |  |
| 1_B       | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 5,00   | 75,2 | --    | --    |  |
| 2_A       | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 1,50   | 66,3 | --    | --    |  |
| 2_B       | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 5,00   | 68,4 | --    | --    |  |
| 3_A       | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 1,50   | 72,0 | --    | --    |  |
| 3_B       | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 5,00   | 74,8 | --    | --    |  |
| 4_A       | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 1,50   | 71,7 | --    | --    |  |
| 4_B       | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 5,00   | 74,6 | --    | --    |  |
| 5_A       | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 1,50   | 69,1 | --    | --    |  |
| 5_B       | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 5,00   | 71,5 | --    | --    |  |
| 6_A       | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 1,50   | 60,7 | --    | --    |  |
| 6_B       | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 5,00   | 61,2 | --    | --    |  |
| 7_A       | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 1,50   | 66,0 | --    | --    |  |
| 7_B       | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 5,00   | 66,9 | --    | --    |  |
| 8_A       | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 1,50   | 64,7 | --    | --    |  |
| 8_B       | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 5,00   | 65,3 | --    | --    |  |
| 9_A       | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 1,50   | 63,2 | --    | --    |  |
| 9_B       | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 5,00   | 63,4 | --    | --    |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Indirecte hinder  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |           |           |        |      |       |       |        |       |  |
|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li    |  |
| 10_A      | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 1,50   | 46,4 | 51,0  | 48,0  | 58,0   | 98,5  |  |
| 10_B      | Doniapark 48                     | 177384,83 | 552661,52 | 5,00   | 47,8 | 52,4  | 49,4  | 59,4   | 98,6  |  |
| 11_A      | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 1,50   | 42,6 | 47,2  | 44,2  | 54,2   | 95,6  |  |
| 11_B      | Doniapark 50                     | 177403,91 | 552668,88 | 5,00   | 44,6 | 49,2  | 46,2  | 56,2   | 95,6  |  |
| 12_A      | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 1,50   | 40,8 | 45,4  | 42,4  | 52,4   | 94,1  |  |
| 12_B      | Doniapark 52                     | 177418,99 | 552674,90 | 5,00   | 42,1 | 46,8  | 43,8  | 53,8   | 93,7  |  |
| 13_A      | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 1,50   | 57,7 | 62,3  | 59,3  | 69,3   | 108,5 |  |
| 13_B      | Oasingaleane 31                  | 177387,54 | 552525,66 | 5,00   | 57,8 | 62,4  | 59,4  | 69,4   | 108,4 |  |
| 14_A      | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 1,50   | 60,1 | 64,8  | 61,7  | 71,7   | 110,9 |  |
| 14_B      | Oasingaleane 27                  | 177398,12 | 552504,36 | 5,00   | 60,2 | 64,8  | 61,8  | 71,8   | 110,8 |  |
| 15_A      | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 1,50   | 57,0 | 61,6  | 58,6  | 68,6   | 107,8 |  |
| 15_B      | Oasingaleane 28                  | 177411,53 | 552527,91 | 5,00   | 57,1 | 61,8  | 58,7  | 68,7   | 107,8 |  |
| 1_A       | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 1,50   | 53,7 | 58,3  | 55,3  | 65,3   | 104,4 |  |
| 1_B       | Oasingaleane 33                  | 177377,73 | 552539,17 | 5,00   | 53,8 | 58,4  | 55,4  | 65,4   | 104,4 |  |
| 2_A       | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 1,50   | 57,7 | 62,3  | 59,3  | 69,3   | 108,4 |  |
| 2_B       | Oasingaleane 33                  | 177381,72 | 552537,33 | 5,00   | 57,7 | 62,4  | 59,4  | 69,4   | 108,4 |  |
| 3_A       | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 1,50   | 44,6 | 49,3  | 46,3  | 56,3   | 97,0  |  |
| 3_B       | Appelhof 61                      | 177347,62 | 552511,73 | 5,00   | 45,8 | 50,5  | 47,5  | 57,5   | 96,8  |  |
| 4_A       | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 1,50   | 41,4 | 46,1  | 43,1  | 53,1   | 95,0  |  |
| 4_B       | Appelhof 63                      | 177317,25 | 552502,70 | 5,00   | 43,0 | 47,6  | 44,6  | 54,6   | 94,8  |  |
| 5_A       | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 1,50   | 56,8 | 61,4  | 58,4  | 68,4   | 107,6 |  |
| 5_B       | Oasingaleane 32 (bedrijfswoning) | 177395,63 | 552559,62 | 5,00   | 56,9 | 61,6  | 58,6  | 68,6   | 107,6 |  |
| 6_A       | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 1,50   | 49,3 | 54,0  | 51,0  | 61,0   | 100,6 |  |
| 6_B       | Doniapark 46                     | 177366,82 | 552660,33 | 5,00   | 49,9 | 54,5  | 51,5  | 61,5   | 100,7 |  |
| 7_A       | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 1,50   | 51,5 | 56,1  | 53,1  | 63,1   | 102,8 |  |
| 7_B       | Doniapark 44                     | 177348,52 | 552672,10 | 5,00   | 52,0 | 56,6  | 53,6  | 63,6   | 102,8 |  |
| 8_A       | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 1,50   | 51,5 | 56,2  | 53,1  | 63,1   | 102,8 |  |
| 8_B       | Doniapark 40                     | 177336,34 | 552685,95 | 5,00   | 52,0 | 56,6  | 53,6  | 63,6   | 102,8 |  |
| 9_A       | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 1,50   | 51,7 | 56,3  | 53,3  | 63,3   | 103,0 |  |
| 9_B       | Doniapark 34                     | 177317,73 | 552707,12 | 5,00   | 52,1 | 56,8  | 53,8  | 63,8   | 103,0 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Ingediende aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie  
2020.01

## Aanvraaggegevens

### Algemeen

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Aanvraagnummer    | 7617327                    |
| Aanvraagnaam      | Brandweer kazerne Langweer |
| Uw referentiecode | -                          |

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Ingediend op    | 24-02-2023 |
| Soort procedure | Onbekend   |

|                     |                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectomschrijving | In fase 1 wordt de ruimtelijke onderbouwing aangeleverd tbv het bestemmingsplan. In fase 2 worden 2 verschillende vergunningen aangevraagd voor twee losse bouwprojecten |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| Opmerking | Op verzoek van [REDACTED] de aanvraag in een nieuwe indiening verwerkt. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|

|           |            |
|-----------|------------|
| Gefaseerd | Ja, fase 1 |
|-----------|------------|

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Gerelateerde aanvraag/melding: | 7617369 |
|--------------------------------|---------|

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Blokkerende onderdelen weglaten | Nee |
|---------------------------------|-----|

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Persoonsgegevens openbaar maken | Nee |
|---------------------------------|-----|

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Kosten openbaar maken | Nee |
|-----------------------|-----|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Bijlagen die later komen | - |
|--------------------------|---|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Bijlagen n.v.t. of al bekend | - |
|------------------------------|---|

### Bevoegd gezag

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| Naam: | Gemeente De Fryske Marren |
|-------|---------------------------|

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| Bezoekadres: | Herema State 1<br>8501 AA JOURE |
|--------------|---------------------------------|

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| Postadres: | Postbus 101<br>8500 AC JOURE |
|------------|------------------------------|

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Telefoonnummer: | 14 05 14 |
|-----------------|----------|

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| E-mailadres: | info@defryskemarren.nl |
|--------------|------------------------|

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Website: | www.defryskemarren.nl |
|----------|-----------------------|

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Contactpersoon: | Cluster Vergunningen |
|-----------------|----------------------|

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Kosten



# Aanvrager bedrijf

## 1 Bedrijf

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| KvK-nummer        | 01175778                 |
| Vestigingsnummer  | 000003114309             |
| (Statutaire) naam | Veiligheidsregio Fryslân |
| Handelsnaam       | Veiligheidsregio Fryslân |

## 2 Contactpersoon

|              |                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Geslacht     | <input checked="" type="checkbox"/> Man<br><input type="checkbox"/> Vrouw |
| Voorletters  | ■                                                                         |
| Voorvoegsels | -                                                                         |
| Achternaam   | ■                                                                         |
| Functie      | Projectleider, Team huisvesting                                           |

## 3 Vestigingsadres bedrijf

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Postcode             | 8913HR           |
| Huisnummer           | 58               |
| Huisletter           | -                |
| Huisnummertoevoeging | -                |
| Straatnaam           | Harlingertrekweg |
| Woonplaats           | Leeuwarden       |

## 4 Correspondentieadres

|          |            |
|----------|------------|
| Postbus  | 612        |
| Postcode | 8901BK     |
| Plaats   | Leeuwarden |

## 5 Contactgegevens

|                |   |
|----------------|---|
| Telefoonnummer | ■ |
| Faxnummer      | - |
| E-mailadres    | ■ |





**Gemachtigde bedrijf**

|   |         |
|---|---------|
| 1 | Bedrijf |
|---|---------|

|                   |                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------|
| KvK-nummer        | 27262879                                         |
| Vestigingsnummer  | 000016140818                                     |
| (Statutaire) naam | Stevens Van Dijck Bouwmanagers en Adviseurs B.V. |
| Handelsnaam       | Stevens Van Dijck                                |

## 2 Contactpersoon

|              |                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Geslacht     | <input checked="" type="checkbox"/> Man<br><input type="checkbox"/> Vrouw |
| Voorletters  | ■■                                                                        |
| Voorvoegsels | -                                                                         |
| Achternaam   | ■■■■■                                                                     |
| Functie      | Junior Projectmanager                                                     |

**3 Vestigingsadres bedrijf**

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Postcode             | 2713HX        |
| Huisnummer           | 34            |
| Huisletter           | -             |
| Huisnummertoevoeging | -             |
| Straatnaam           | Boerhaavelaan |
| Woonplaats           | Zoetermeer    |

#### 4 Correspondentieadres

|          |            |
|----------|------------|
| Postbus  | 7020       |
| Postcode | 2701AA     |
| Plaats   | Zoetermeer |

## 5 Contactgegevens

|                |            |
|----------------|------------|
| Telefoonnummer | [REDACTED] |
| Faxnummer      | -          |
| E-mailadres    | [REDACTED] |

## 6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.



# Locatie

## 1 Kadastraal perceelnummer

|                                                                                      |                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Burgerlijke gemeente                                                                 | De Fryske Marren                                                                                                  |
| Kadastrale gemeente                                                                  | Langweer                                                                                                          |
| Kadastrale sectie                                                                    | M                                                                                                                 |
| Kadastraal perceelnummer                                                             | 893                                                                                                               |
| Bouwplannaam                                                                         | Nieuwbouw Brandweerkazerne Langweer                                                                               |
| Bouwnummer                                                                           | -                                                                                                                 |
| Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja<br><input type="checkbox"/> Nee                                            |
| Specificatie locatie                                                                 | Het projectgebied voor de brandweerkazerne is Langweer sectie M met de kadastrale percelen 893, 894 en deels 880. |

## 2 Eigendomssituatie

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eigendomssituatie van het perceel | <input type="checkbox"/> U bent eigenaar van het perceel<br><input type="checkbox"/> U bent erpachter van het perceel<br><input type="checkbox"/> U bent huurder van het perceel<br><input checked="" type="checkbox"/> Anders |
| Uw belang bij deze aanvraag       | Gemeente is de eigenaar van de grond.                                                                                                                                                                                          |

## 3 Toelichting

|                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Eventuele toelichting op locatie | Zie bijlage: ruimtelijke onderbouwing |
|----------------------------------|---------------------------------------|



# Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

## 1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Het voornemen is strijdig met het geldende plan omdat binnen de functieaanduiding 'Brandweerkazerne' alleen de bestaande oppervlakte aan gebouwen is toegestaan.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Sport

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Brandweerkazerne

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Er wordt een nieuw gebouw geplaatst.

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee



# Bijlagen

## Formele bijlagen

| Naam bijlage                   | Bestandsnaam                                                           | Type                                                             | Datum ingediend | Status document   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Pontdyk_1_Brandweer-kazerne_RO | 20230223<br>Langweer- Pontdyk<br>1 Brandweerkazer-<br>ne_ontwerp_1.pdf | Gegevens Handelen<br>in strjd met regels<br>ruimtelijke ordening | 24-02-2023      | In<br>behandeling |



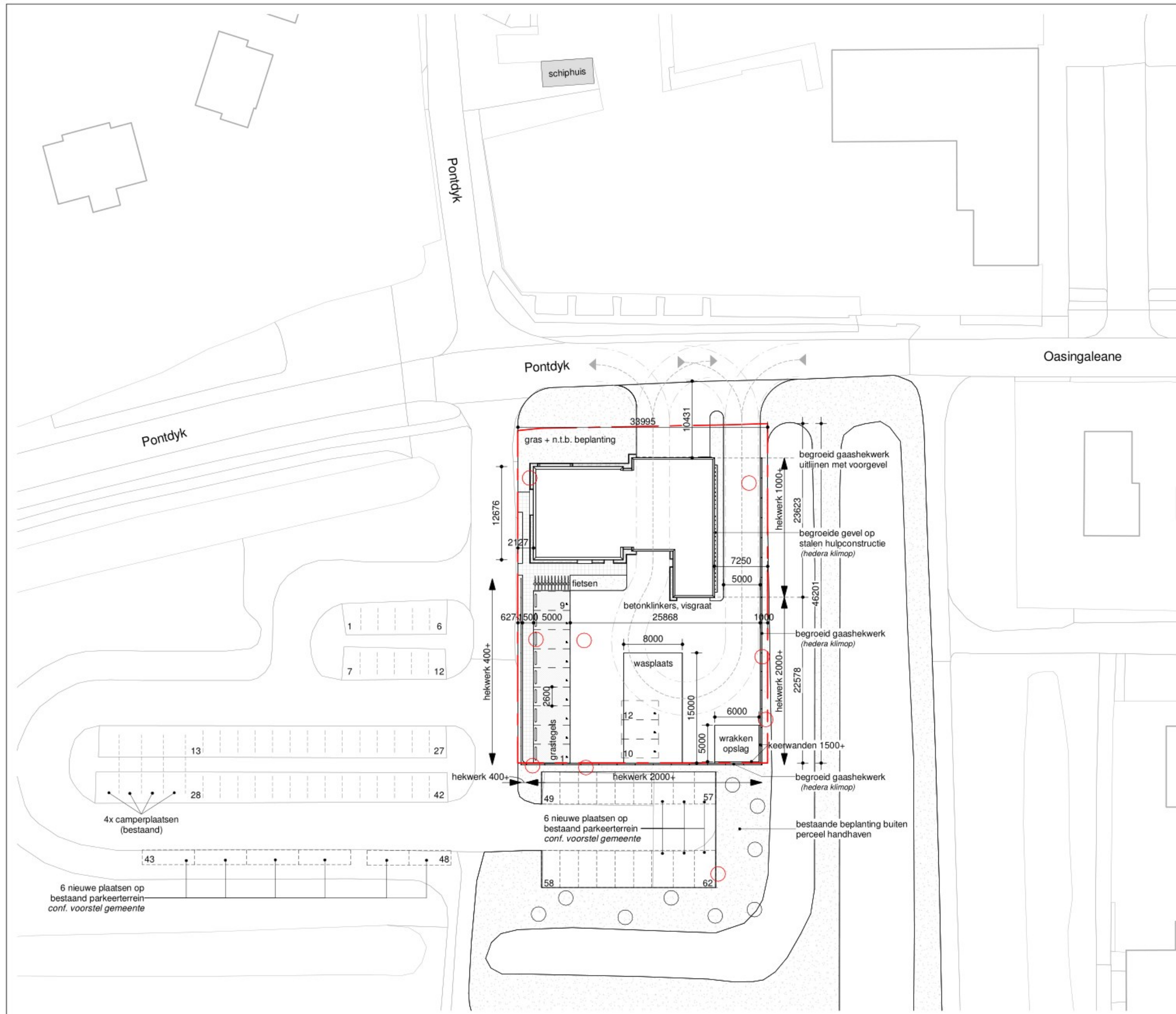


# Kosten

## Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten  
voor het totale project in euro's  
(exclusief BTW)?





#### kadastrale gegevens:

Gemeente: De Fryske Marren  
Plaats: Langweer  
Sectie: n.t.b.  
Nummer: n.t.b.

Straat: Pontdyk  
Huisnummer: 1

#### peilmaat:

peilmaat = 0 = X.XX+ NAP  
conform opgave gemeente

- Perceelgrens (voorstel) ---

- Perceel oppervlakte ca. 1.558 m<sup>2</sup>

○ boom (te rooien)

○ boom (te handhaven)



C 31-05-2023 wijziging C

project

Brandweerkazerne\_Langweer

opdrachtgever

Veiligheidsregio\_Fryslân

fase

Definitief Ontwerp

onderwerp

**situatie**

projectnr\_fase-bladnr

**6662C\_DO-001**

datum

27-03-2023

getekend/gezien

YKO/HCA

formaat

A3

schaal

1 : 500

**bdg architecten**

**bdg architecten**

Zwolle T 038 421 33 37  
Amsterdam T 020 237 92 00  
Almere T 036 533 33 82

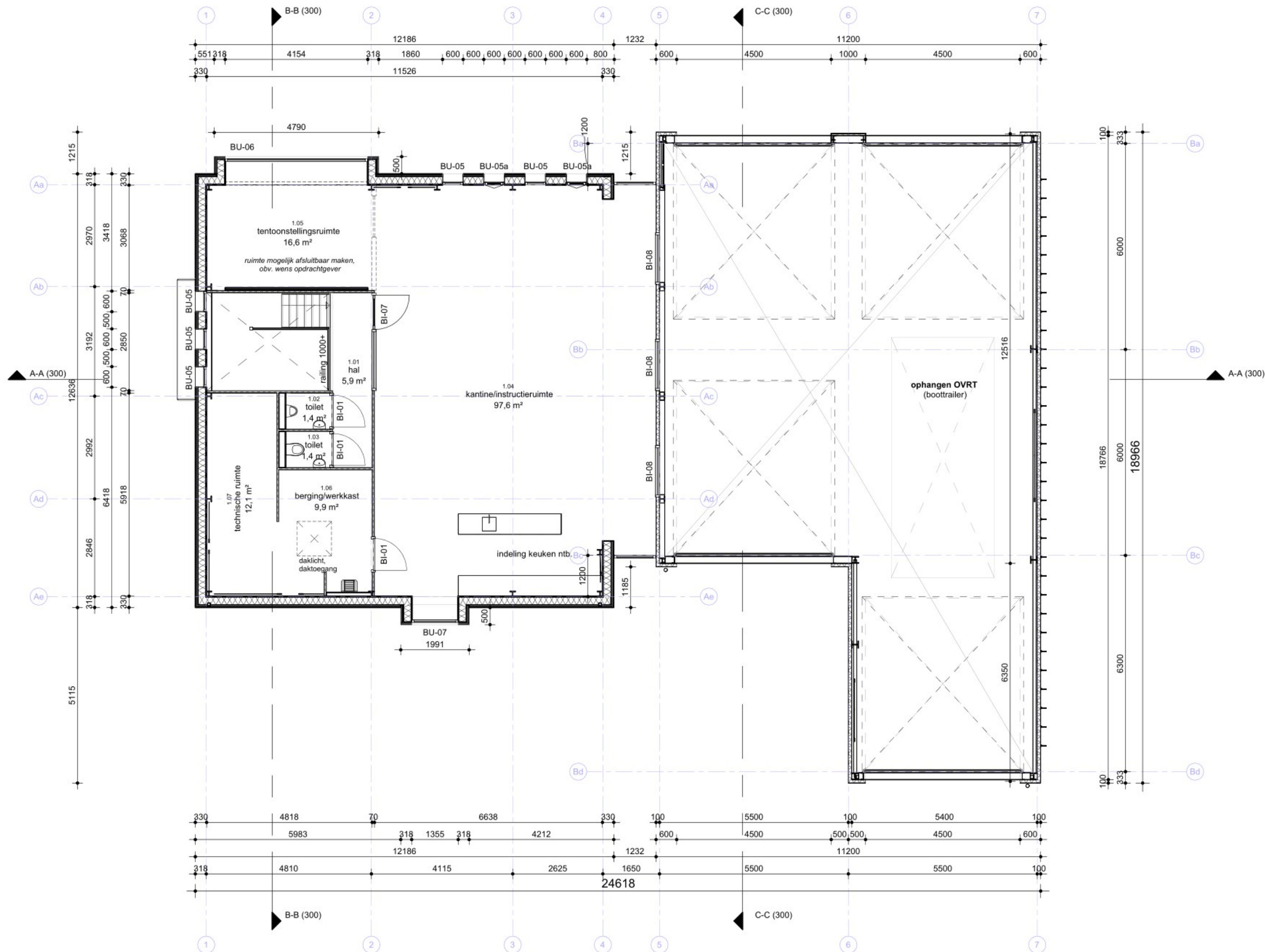
E info@bdgarchitecten.nl

I bdgarchitecten.nl









Renvooi

peil b.k. afgewerkte vloer nieuwbouw = 0 (X.XX+ m NAP) , conform opgave gemeente

- gevelbekleding
- houtskeletbouwwand
- metalistudwand
- sandwichpanelenwand
- houten kozijn, 67x114 mm
- dichte binnendeur
- binnendeur v.v. glas

algemeen

- voor brandveiligheidsconcept zie adviseuXXXXX;
- voor zelfsluitendheid, vrij te openen, wel/geen paniekbeslag en WDBO zie adviseurXXXXX;
- bouw fysica zie rapport adviseurInnax;
- voor constructie zie tekeningen en berekeningen adviseurMeijer & Jousstra bv;
- voor installaties E zie tekeningen en berekeningen adviseurInnax;
- voor installaties W zie tekeningen en berekeningen adviseurInnax;
- gebouw dient te voldoen aan ITS 2018
- aannemer dient voor oplevering te toetsen aan ITS 2018 en aantonen dat gebouw voldoet
- doorsnede plattegronden = 1500+ vloer
- briefbus volgens besluit briefbussen en NEN 1770;
- inrichting drinkwater en warmwater voorziening conform NEN 1006;
- elektrotechnische installatie conform nien 1010 bijlage NL8.720;
- de rookvrije vluchtroute dient te beschikken over een brandwerendheid m.b.t. bezwijken van 30 min;
- vluchtroute aanduiding conform NEN 3011, projectering conform NVBR en NEN-en 1838;
- brandslanghasseten hebben een lengte conf. rapXXXX, conform NVBR;
- noodverlichting conform NVBR en NEN-en 1838;
- gasinstallatie volgens NEN 1078;
- dak niet brandgevaarlijk conform NEN 6063;
- meterruimte volgens NEN 2768;
- ventilatie meterruimte vigs NEN 1087;
- de voorziening van hemelwater, afvalwater en fecalien conform NEN 3215 en NPR 3216;
- glasoort volgens NEN 3569 en glas bij vloerafscheidingen NEN-EN 1990 en 1991 glas onder 1200+vl. minimaal uitvoeren als veiligheidsglas
- afmetingen doorgangen min. 850x2300, m.u.v. meterkasten en bergingdeuren;
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingconstructie van een niet- gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2;
- kozijnen/deuren/ramen (+bergingsdeuren) en hang- en sluitwerk conform politiekeurmerk veilig wonen;
- Alle draaiende elementen van de begane grond en bordessen voorzien van inbraakbeveiliging volgens NEN 5096 (weerstandsklasse 2). Hang- en sluitwerk voor beweegbare delen uitvoeren overeenkomstig veiligheidsklasse SKG \*\*\*;
- vloerdilatatie vloervelden maximaal 80m², schrupmf dilatatieprofielen conform opgave constructeur en posities ter controle architect
- noodoverstort afm. en hoogte tov laagste punt dakbedekking vigs berekening constructeur, ter beoordeling aan architect;
- uitgangspunt noodoverstorten aan gevel zijde op 1 hoogte uitlijnen;
- afmetingen fundering, vloer- en wanddiktes en staalconstructie volgens opgave constructeur;
- bij vrije hoogte van 600 mm van de kruipruimte moeten eventuele gasleidingen door een mantelbuis worden aangebracht, wanneer kruipruimte 700 mm, geen mantelbuis nodig;
- een constructie-onderdeel heeft een bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting conform NEN 6065;
- een constructie-onderdeel heeft een bepaalde bijdrage tot rookproductie met een rookdichtheid conform NEN 6066;
- uitwendige scheidingconstructie heeft geen openingen > dan 0,01 meter;
- wateropname scheidingconstructie toilet, spoelruimte of badkamer volgens NEN 2778;
- aansluiting bestrating -20 t.o.v. peil, bestrating onderafschot definitieve peilhoogte vaststelling in overleg met gemeente
- openingshoek van alle deuren is minstens 90 graden
- uit te oefenen kracht op de greep om de deur te kunnen openen:
  - bedieningsweerstand van binnendeuren≤ 30 N
  - bedieningsweerstand van buitendeuren≤ 40 N
- lichte scheidingswanden v.v. het benodigde achterhout, e.e.a. in overleg;
- wanden v.v. voldoende achterhout t.b.v.:
  - techniek ruimte
  - sanitair & sanitair toebehoren
  - gereedschapswand
  - keukens, pantry's en werkbladen
  - monitoren/tv/projectiescherm/projectoren
  - gebruikersinstallaties
  - vast meubilair
  - overige interieurelementen

CONCEPT

project  
Brandweerkazerne\_Langweer

opdrachtgever  
Veiligheidsregio\_Fryslân

fase  
Definitief Ontwerp

onderwerp  
plattegrond 1e verdieping

projectnr\_fase-bladnr  
6662C\_DO-110

conceptdatum  
22-02-2023

getekend/gezien  
YKO/HCA

formaat  
A2

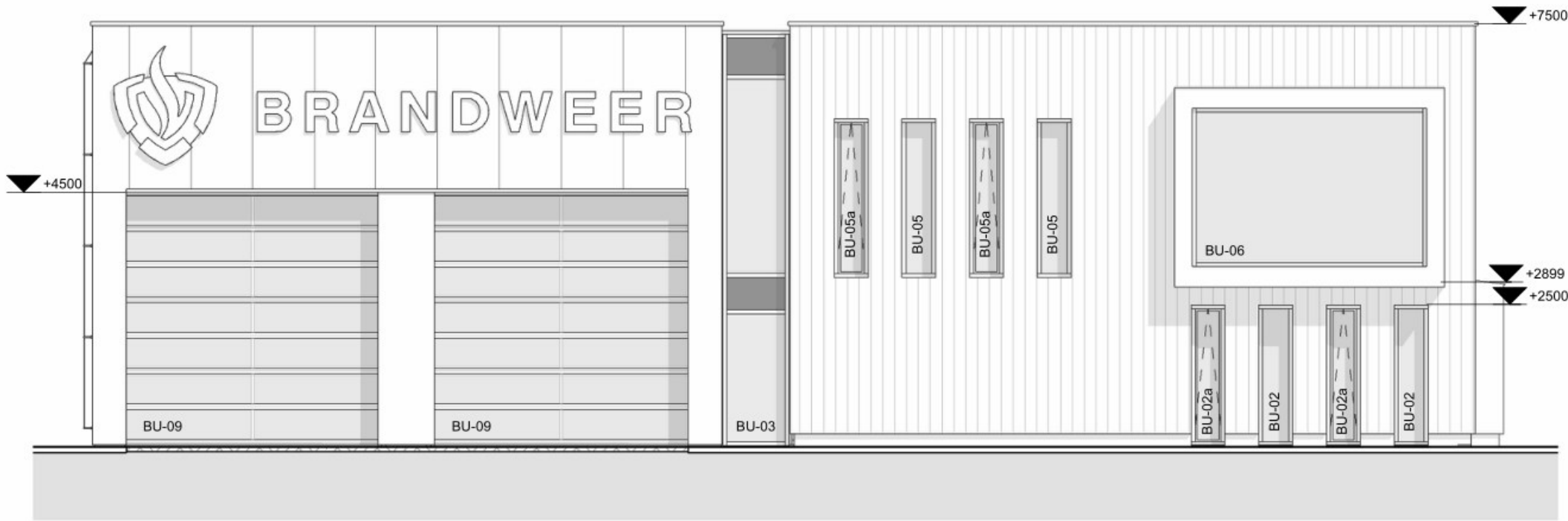
schaal  
1 : 100

bdg architecten

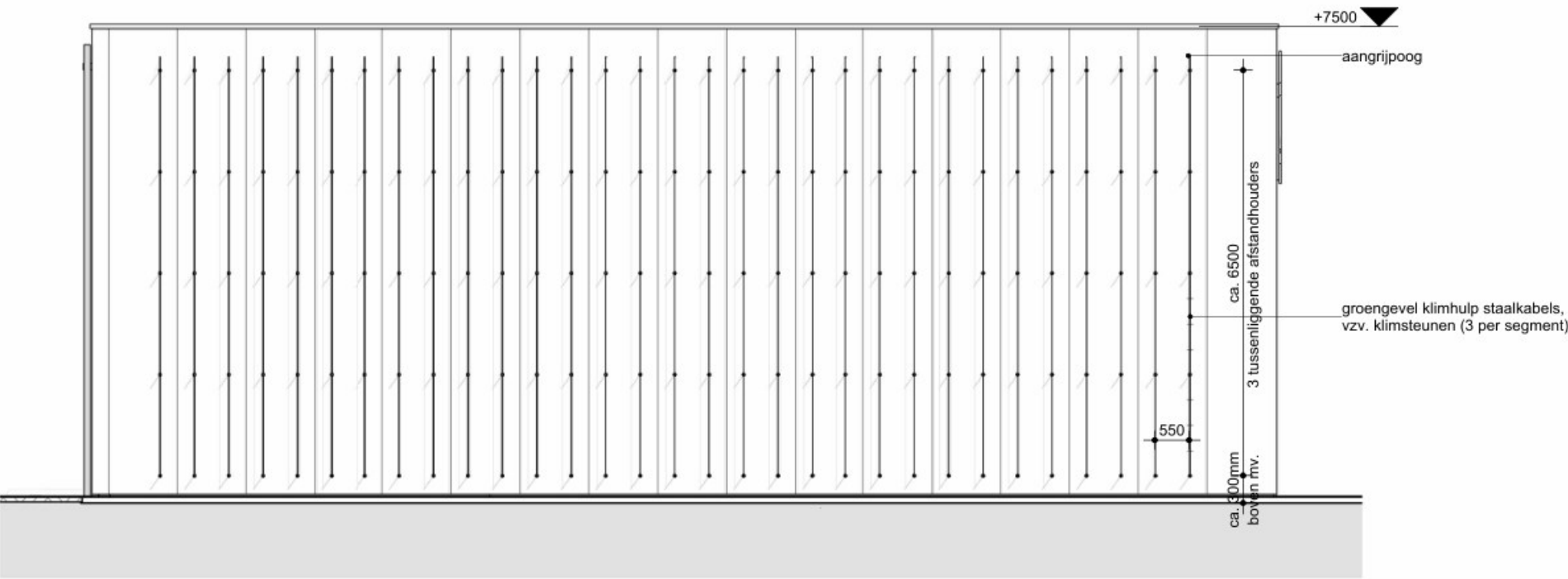
bdg architecten  
Zwolle T 038 421 33 37  
Amsterdam T 020 237 92 00  
Almere T 036 533 33 82

E info@bdgarchitecten.nl  
I bdgarchitecten.nl

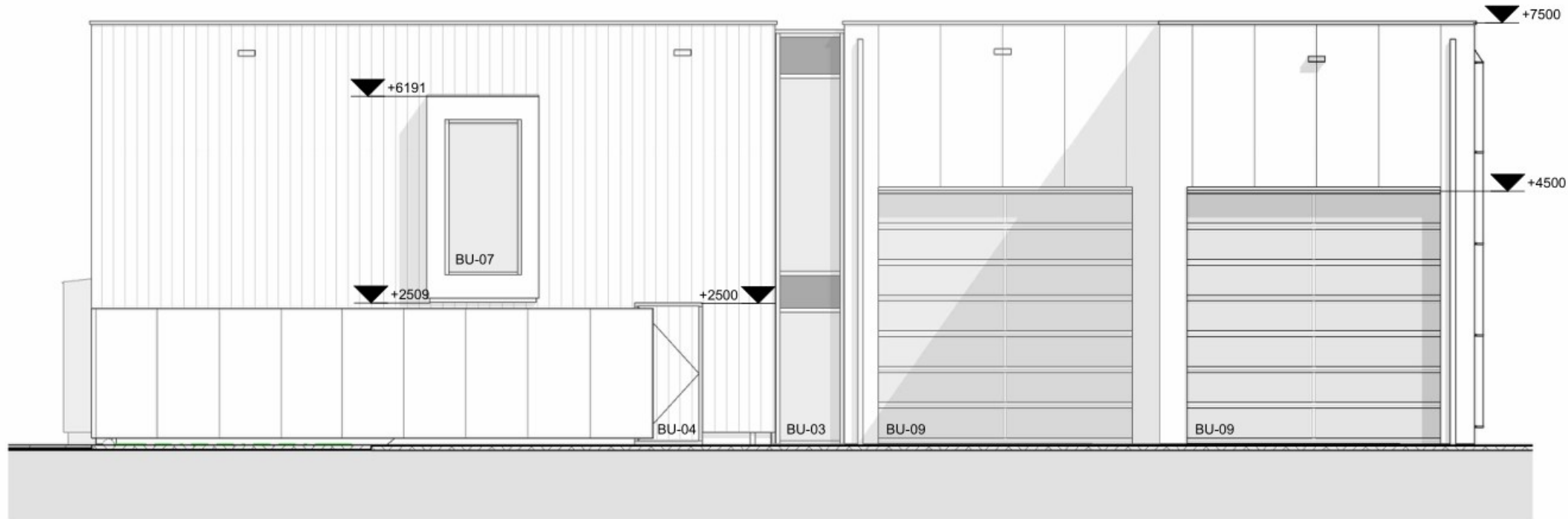




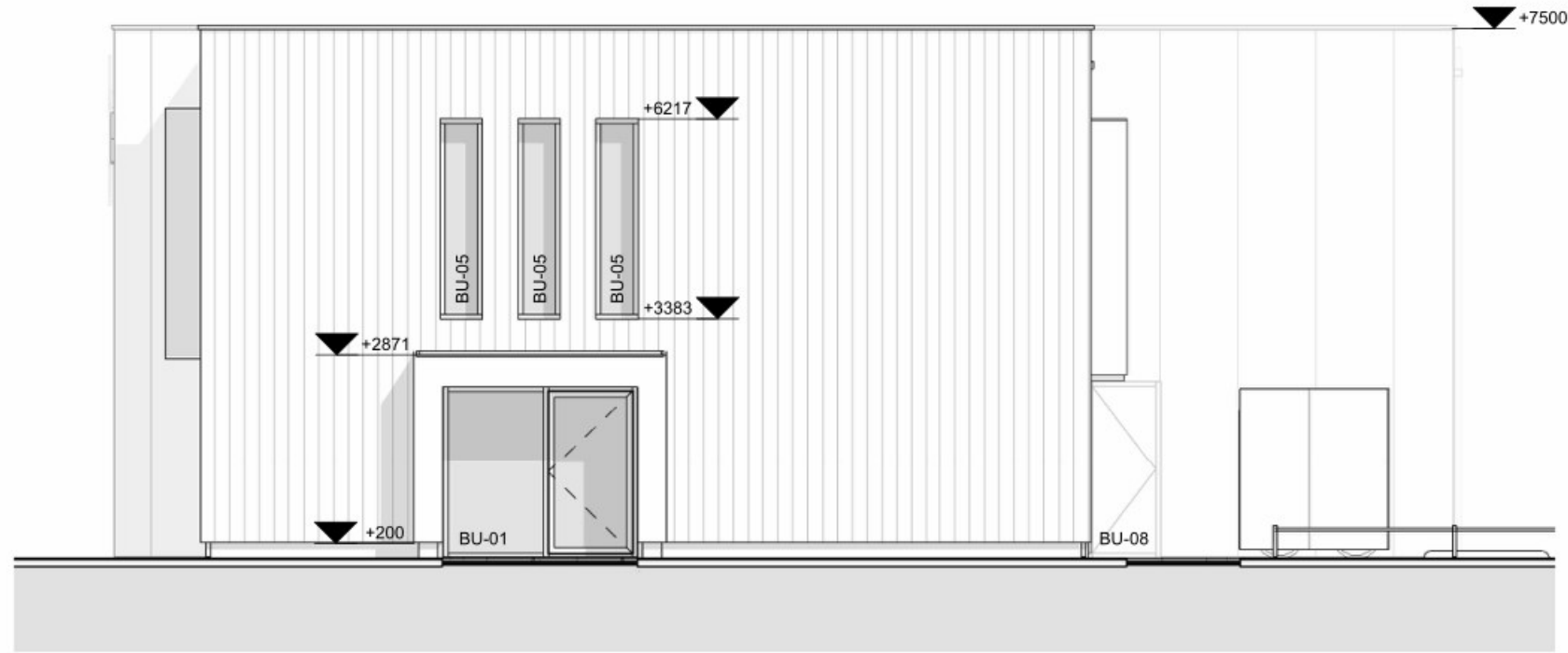
noordgevel



oostgevel



zuidgevel



westgevel

**algemeen**

- voor brandveiligheidsconcept zie adviseur **XXXXXX**;
- voor zelfsluitendheid, vrij te openen, wel/geen paniekbeslag en WDBO zie adviseur **XXXXXX**;
- bouwfysica zie rapport adviseur **lnnax**;
- voor constructie zie tekeningen en berekeningen adviseur **Meijer & Joustra bv**;
- voor installaties E zie tekeningen en berekeningen adviseur **lnnax**;
- voor installaties W zie tekeningen en berekeningen adviseur **lnnax**;
- **gebouw dient te voldoen aan ITS 2018**
- **aannemer dient voor oplevering te toetsen aan ITS 2018 en aantonen dat gebouw voldoet**

- doorsnede plattegronden = 1500+ vloer
- brievenbus volgens besluit brievenbussen en NEN 1770;
- inrichting drinkwater en warmwater voorziening conform NEN 1006;
- elektrotechnische installatie conform nen 1010 bijlage NL8.720;
- de rookvrije vluchtroute dient te beschikken over een brandwerendheid m.b.t. bezwijken van 30 min;
- vluchtroute aanduiding conform NEN 3011, projectering conform NVBR en NEN-en 1838;
- brandslanghaspels hebben een lengte conf. rap. **XXXX**, conform NVBR;
- noodverlichting conform NVBR en NEN-en 1838;
- gasinstallatie volgens NEN 1078;
- dak niet brandgevaarlijk conform NEN 6063;
- meterruimte volgens NEN 2768;
- ventilatie meterruimte vigs NEN 1087;
- de voorziening van hemelwater, afvalwater en fecalien conform NEN 3215 en NPR 3216;
- glasloot volgens NEN 3569 en glas bij vloerafscheidingen NEN-EN 1990 en 1991 glas onder 1200+vt. minimaal uitvoeren als veiligheidsglas;
- afmetingen doorgangen min. 850x2300, m.u.v. meterkasten en bergingdeuren;
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet- gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2;
- kozijnen/deuren/ramen (+bergingsdeuren) en hang- en sluitwerk conform polisiekeurmerk veilig wonen;
- Alle draaiende elementen van de begane grond en bordessen voorzien van inbraakbeveiliging volgens NEN 5096 (weerstandsklasse 2). Hang- en sluitwerk voor beweegbare delen uitvoeren overeenkomstig veiligheidsklasse SKG \*\*\*;
- vloerdilatatie vloervelden maximaal 80m², schrumpf dilatatieprofielen conform opgave constructeur en posities ter controle architect;
- noodoverstort afm. en hoogte tov laagste punt dakbedekking vigs berekening constructeur, ter beoordeling aan architect;
- uitgangspunten noodoverstorten aan gevel zijde op 1 hoogte uitlijnen;
- afmetingen fundering, vloer- en wanddiktes en staalconstructie volgens opgave constructeur;
- bij vrije hoogte van 600 mm van de kruipruimte moeten eventuele gasleidingen door een mantelbuis worden aangebracht, wanneer kruipruimte 700 mm, geen mantelbuis nodig;
- een constructie-onderdeel heeft een bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting conform NEN 6065;
- een constructie-onderdeel heeft een bepaalde bijdrage tot rookproductie met een rookdichtheid conform NEN 6066;
- uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen > dan 0,01 meter;
- wateropname scheidingsconstructie toilet, spoelruimte of badkamer volgens NEN 2778;
- aansluiting bestrating -20 t.o.v. peil, bestrating onderafrschot definitieve peilhoogte vaststelling in overleg met gemeente
- openingshoek van alle deuren is minstens 90 graden
- uit te oefenen kracht op de greep om de deur te kunnen openen:
  - bedieningsweerstand van binnendeuren 30 N
  - bedieningsweerstand van buitendeuren 40 N
- lichte scheidingswanden v.v. het benodigde achterhout, e.e.a. in overleg;
- wanden v.v. voldoende achterhout t.b.v.:
  - techniek ruimte
  - sanitair & sanitair toebehoren
  - gereedschapswand
  - keukens, pantry's en werkbladen
  - monitoren/tv/projectiescherm/projectoren
  - gebruikersinstallaties
  - vast meubilair
  - overige interieurelementen

# CONCEPT

project  
Brandweerkazerne\_Langweer

opdrachtgever  
Veiligheidsregio\_Fryslân

fase  
Definitief Ontwerp

onderwerp  
gevelaanzichten

projectnr\_fase-bladnr  
**6662C\_DO-200**

conceptdatum  
22-02-2023

getekend/gezien  
YKO/HCA

formaat  
A2

schaal  
1 : 100

**bdg architecten**

**bdg architecten**  
Zwolle T 038 421 33 37  
Amsterdam T 020 237 92 00  
Almere T 036 533 33 82

E info@bdgarchitecten.nl  
I bdgarchitecten.nl



## KLEUR- EN MATERIAALSTAAT

**datum** 14-03-2023  
**project** Brandweerkazerne Langweer  
**kenmerk** 6662C.KM.001  
**fase** Definitief Ontwerp

| onderdeel                | materiaal          | leverancier/type                          | afwerking/kleur                                                              | bijzonderheden                                                     |
|--------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Ondersteuning</b>     |                    |                                           |                                                                              |                                                                    |
| Gevel                    | Houten delen       | leverancier: Burned Wood<br>type: Douglas | afwerking: geborsteld, gefixeerd<br>kleur: gevlamd gebrand                   | Verticaal bevestigd, hoh. 210mm<br>Plankbreedte 200mm, dikte 20mm  |
| Gevel uitstekende kaders | Houten delen       | leverancier: Burned Wood<br>type: Accoya  | afwerking: geborsteld, gefixeerd<br>kleur: zwart gebrand                     | Verticaal bevestigd, hoh. 210mm<br>Plankbreedte 200mm, dikte 20mm  |
| Plint                    | Vezelcement        | leverancier: Cempanel o.g.<br>type: ntb.  | afwerking: gezwart                                                           | Onzichtbare bevestiging                                            |
| Kozijnen                 | Aluminium kozijnen | leverancier: Kawneer o.g.<br>type: RT 72  | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs                   | HR++ beglazing;<br>Inbraakwerend WK3                               |
| Kozijnen                 | Houten kozijnen    |                                           | afwerking: geschilderd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs                    | Zie kozijnstaat                                                    |
| Deuren                   | Aluminium          | leverancier: Kawneer o.g.<br>type: RT 72  | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs                   | HR++ beglazing;<br>Inbraakwerend WK3                               |
| Deuren                   | Houten deuren      |                                           | Afwerking: voorzien van houten delen (conf. gevel)<br>Kleur: gevlamd gebrand | Zie principe-detailering;<br>Bevestiging in ritme gelijk aan gevel |
| Dagkant buitenzijde      | Houten delen       | leverancier: Burned Wood                  | afwerking: geborsteld, gefixeerd                                             | Verticaal bevestigd, hoh. 210mm                                    |

Wijzigingen in blauw

## KLEUR- EN MATERIAALSTAAT

**datum** 14-03-2023  
**project** Brandweerkazerne Langweer  
**kenmerk** 6662C.KM.001  
**fase** Definitief Ontwerp

| onderdeel              | materiaal                | leverancier/type                                        | afwerking/kleur                                            | bijzonderheden                                                                                             |
|------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                          | type: Douglas                                           | kleur: gevlamd gebrand                                     | Plankbreedte 200mm, dikte 20mm<br>Conf. aangrenzende gevelbekleding                                        |
| Waterslagen            | Aluminium                | leverancier: Roval<br>type: Elegance                    | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs | Anti-dreunfolie                                                                                            |
| Beglazing              | HR++ beglazing           |                                                         |                                                            | U <sub>gl</sub> cf. EPC berekening (BENG).<br>Afgestemd op inbraakwerendheidsklasse.                       |
| Dakafwerking           | Bitumineuze dakbedekking |                                                         | kleur: wit gemineraliseerd                                 |                                                                                                            |
| Dakrand                | Aluminium                | type: muurafdekker                                      | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs |                                                                                                            |
| Dakluik                | Metaal                   | leverancier: Fakro o.g.<br>type: Daktoetredingsraam DRC | afwerking: standaard                                       | Afmeting 1000x1000mm;<br>Voorzien van schaartrap                                                           |
| Noodoverstorten        | Aluminium                | type: zetwerk                                           | afwerking: gepoedercoat<br>kleur: RAL7030, steengrijs      | Binnenzijde ook in kleur;<br>Afmeting conf. opgave constructeur                                            |
| <b>Stallingsruimte</b> |                          |                                                         |                                                            |                                                                                                            |
| Sandwichpanelen        | Gevelpaneel PIR          | leverancier: Kingspan<br>type: AWP gevelpaneel          | afwerking: Spectrum<br>kleur buitenzijde: Onyx (RAL 7016)  | Onzichtbare bevestiging;<br>Hoekaansluitingen afwerken mbv. aluminium<br>zetwerk, gepoedercoat in RAL 7016 |

## KLEUR- EN MATERIAALSTAAT

**datum** 14-03-2023  
**project** Brandweerkazerne Langweer  
**kenmerk** 6662C.KM.001  
**fase** Definitief Ontwerp

| onderdeel                       | materiaal                | leverancier/type                         | afwerking/kleur                                            | bijzonderheden                                                      |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Plint                           | Vezelcement              | leverancier: Cempanel o.g.<br>type: ntb. | afwerking: gezwart                                         | Onzichtbare bevestiging                                             |
| Waterslag                       | Aluminium                | type: zetwerk                            | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs | Anti-dreunfolie                                                     |
| Overheaddeuren                  | Sandwichpaneel           | leverancier: Assa Abloy<br>type: OH1042F | kleur: RAL 7016, antracietgrijs                            | Transparante panelen, m.u.v. onderste rij;<br>Elektrische bediening |
| Dagkanten raam- en deurkozijnen | Aluminium                | type: zetwerk                            | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs |                                                                     |
| Dagkanten overheaddeuren        | Aluminium                | type: zetwerk                            | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs | Voldoende dikte t.v.v. indeuking                                    |
| Kozijnen                        | Aluminium kozijnen       | leverancier: Kawneer o.g.<br>type: RT 72 | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs | HR++ beglazing;<br>Inbraakwerend WK3                                |
| Deuren                          | Aluminium                | leverancier: Kawneer o.g.<br>type: RT 72 | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs | HR++ beglazing;<br>Inbraakwerend WK3                                |
| Dakafwerking                    | Bitumineuze dakbedekking |                                          | afwerking: gemineraliseerd<br>kleur: wit                   |                                                                     |

[Wijzigingen in blauw](#)

## KLEUR- EN MATERIAALSTAAT

**datum** 14-03-2023  
**project** Brandweerkazerne Langweer  
**kenmerk** 6662C.KM.001  
**fase** Definitief Ontwerp

| onderdeel                            | materiaal                               | leverancier/type                                              | afwerking/kleur                                            | bijzonderheden                                                                                                  |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dakrand                              | Aluminium                               | type: zetwerk                                                 | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs |                                                                                                                 |
| Noodoverstorten                      | Aluminium                               | type: zetwerk                                                 | afwerking: geanodiseerd<br>kleur: RAL 7016, antracietgrijs | Binnenzijde ook in kleur;<br>Afmeting conf. opgave constructeur                                                 |
| Logo                                 | Doosletters                             |                                                               | In kleurstelling logo brandweer, letters wit               | Evt. ophanging stalen frame (verzinkt, naturel)                                                                 |
| Groengevel klimhulp (staalkabels)    | RVS                                     | leverancier: Carl Stahl Greenwalls o.g.<br>type: diameter 4mm | afwerking: naturel                                         | Boveneinde beëindigen mbv. koppeling RVS aangrijpooog;<br>Begroeien door klimop uit grondpakket langs gevelrand |
| Groengevel klimhulp (afstandhouders) | Aluminium                               | leverancier: Carl Stahl Greenwalls o.g.<br>type: l = 150mm    | afwerking: naturel                                         | Bevestiging conf. opgave leverancier;<br>Kabel vzw. RVS klimsteunen, 3 stuks/segment                            |
| <b>Terrein</b>                       |                                         |                                                               |                                                            |                                                                                                                 |
| Hekwerk rond terrein (begroeid)      | Betongaas schutting in hardhouten frame | leverancier: ntb.<br>type: draadmat                           | afwerking: verzinkt<br>kleur: RAL 8019 –grijsbruin         | Hoogte 1,8m;<br>Maaswijdte 10x10cm                                                                              |
| Begroeiing betongaas                 | Begroeiing                              |                                                               | Type: Hedera Hibernica                                     |                                                                                                                 |
| Hekwerk rond terrein                 | Staal                                   | leverancier: Gelmo o.g.<br>type: plantsoenhekwerk             | afwerking: verzinkt + gepoedercoat<br>kleur: ntb.          |                                                                                                                 |

## KLEUR- EN MATERIAALSTAAT

**datum** 14-03-2023  
**project** Brandweerkazerne Langweer  
**kenmerk** 6662C.KM.001  
**fase** Definitief Ontwerp

| onderdeel                                | materiaal                   | leverancier/type                                                  | afwerking/kleur                                     | bijzonderheden                                                    |
|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Bestrating achterterrein                 | Betonstraatstenen, visgraat | leverancier: Struyk Verwo o.g.<br>type: 10,5 cm breed             | afwerking: naturel<br>kleur: standaard donkergrijs  | Opsluitbanden                                                     |
| Bestrating parkeerterrein: parkeervakken | Prefab beton                | leverancier: Struyk Verwo o.g.<br>type: Grasbetontegels 40x60     | afwerking: standaard<br>kleur: standaard lichtgrijs | Betonstraatstenen als parkeervakbelijning, standaard donkergrijs; |
| Biggenruggen                             | Prefab beton                | leverancier: Struyk Verwo o.g.<br>type: Stootbanden 15x20         | afwerking: naturel<br>kleur: standaard lichtgrijs   |                                                                   |
| Bestrating rondom ondersteunend deel     | Prefab beton                | leverancier: Struyk Verwo o.g.<br>type: Tegels 50x50              | afwerking: naturel<br>kleur: standaard lichtgrijs   |                                                                   |
| Bestrating wasplaats                     | Prefab betonplaten          | leverancier: Struyk Verwo o.g.<br>type: Bedrijfsmilieu vloerplaat | afwerking: RAS<br>kleur: Ras grijs                  | Vloeistofdichte vloerplaat; Onder afschot richting                |
| Bestrating wrakkenberging                | Prefab betonplaten          | leverancier: Struyk Verwo o.g.<br>type: Vloerplaat striprand      | afwerking: RAS<br>kleur: Ras grijs                  |                                                                   |

[Wijzigingen in blauw](#)



## KLEUR- EN MATERIAALSTAAT

**datum** 14-03-2023  
**project** Brandweerkazerne Langweer  
**kenmerk** 6662C.KM.001  
**fase** Definitief Ontwerp

| onderdeel                    | materiaal             | leverancier/type                                                           | afwerking/kleur                                                         | bijzonderheden                                                                                    |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Straatkolken                 | Stalen deksel         |                                                                            | kleur: antraciet                                                        | Afgestemd op bestrating en verkeersklasse;<br>T.p.v. wasplaats v.z.v. vetafscheiding.             |
| Keerwanden<br>wrakkenberging | Prefab beton          | leverancier: Struyk Verwo<br>o.g.<br><br>type: Keerwanden enkel-<br>kerend | afwerking: naturel<br><br>kleur: standaard lichtgrijs                   | Bovenkant 1,5m boven maaiveld;<br>Incl. hoekstukken                                               |
| Rijwielrek                   | Stalen fietsstandaard | leverancier: Falco<br><br>type: Triangel-10 circulair                      | afwerking: thermisch verzinkt<br><br>kleur: standaard zonder poedercoat | Enkelzijdige uitvoering;<br>Prefab betonvoet, ingraven, bovenzijde<br>gelijkstellen aan maaiveld. |
| Siergrassen                  |                       |                                                                            | mix van begroeiing, ntb.                                                |                                                                                                   |
| Grindstrook                  |                       |                                                                            |                                                                         | Met opsluitbanden                                                                                 |



## Raadsvoorstel

|                                  |                                                                                                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raadsvergadering Debat en Beslút | : 21 juni 2023                                                                                           |
| Petear                           | : 07 juni 2023                                                                                           |
| Agendapunt                       | : 11D./27B.                                                                                              |
| Nummer                           | : 2023/066                                                                                               |
| Datum voorstel                   | : 03 mei 2023                                                                                            |
| Onderwerp                        | : <b>Ontwerpverklaring van geen bedenkingen (her) bouwen brandweergarage aan de Pontdyk1 te Langweer</b> |
| Zaaknummer                       | : Z.740850                                                                                               |
| Portefeuillehouder               | : de heer C. van Hes                                                                                     |

### Voorstel:

1. de ontwerpverklaring van geen bedenkingen af te geven ten behoeve van de verlening van de omgevingsvergunning ex artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wabo voor het planologisch mogelijk maken van de bouw van een brandweerkazerne/vergroten perceel aan de Pontdyk 1 te Langweer.
2. de procedure te voeren conform het raadsbesluit van 30 maart 2016, dat inhoudt: de ontwerpverklaring van geen bedenkingen is tevens een definitieve verklaring van geen bedenkingen indien er geen zienswijzen zijn ingediend.

### Inleiding

Op het perceel Pontdyk 1 te Langweer staat een brandweerkazerne. De Veiligheidsregio Fryslân heeft plannen om de brandweerkazerne te slopen en een nieuwe grotere kazerne te herbouwen (en terrein vergroten) omdat de bestaande brandweerkazerne met terrein niet meer voldoet aan de hedendaagse (veiligheids) eisen. De benodigde gronden voor de uitbreiding zijn van de gemeente en zullen door de Veiligheidsregio Fryslân worden aangekocht.

Op 24 februari 2023 heeft Veiligheidsregio Fryslân een formele omgevingsvergunningaanvraag ingediend. Na het ontvangen van opgevraagde aanvullingen/aanpassingen in het plan en toetsing plan aan diverse wettelijke regels en in- en externe overleggen kan de vergunningprocedure nu worden vervolgd.

### Beoogd resultaat

Een vergrote nieuwe brandweerkazerne met vergroot terrein die voldoet aan de hedendaagse (veiligheids) eisen.

### Argumenten, risico's en eventuele beheersmaatregelen

#### 1. Verklaring van geen bedenkingen

Op grond van het bepaalde in artikel 6.5 (paragraaf 6.2) van het Besluit omgevingsrecht (Bor) wordt een omgevingsvergunning ex artikel 2.12, lid 1 onder a, onder 3° van de Wabo niet verleend, dan nadat de gemeenteraad heeft verklaard dat hij daartegen geen bedenkingen heeft. De verklaring van geen bedenkingen (vvgb) kan slechts worden geweigerd in het belang van een goede ruimtelijke ordening. Indien de ontwerp-vvgb niet wordt gegeven en dus wordt geweigerd, moet de omgevingsvergunning worden geweigerd. Indien de ontwerp-vvgb wordt afgegeven, kan de procedure tot vergunningverlening worden voortgezet. De ingediende aanvraag voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Door de sloop en herbouw (vergroten) brandweerkazerne en het vergroten van het aansluitende terrein voldoet het brandweercomplex weer aan de hedendaagse (veiligheids) eisen. Wij stellen de raad voor om een ontwerpverklaring van geen bedenkingen af te geven zodat de procedure tot vergunningverlening kan worden vervolgd.



## 2. Terinzagelegging

Na een positief oordeel kan zoals gezegd de vergunningprocedure worden voortgezet. Dit houdt in dat het ontwerpbesluit inclusief de ontwerp-vvgb voor een termijn van zes weken ter inzage wordt gelegd. Tijdens deze periode van *vrijdag..... 2023 tot en met donderdag ..... 2023* kan een ieder een mondelinge of schriftelijke zienswijze indienen tegen deze ontwerpbesluiten. Na afloop van de terinzagelegging wordt de aanvraag omgevingsvergunning ter definitieve besluitvorming aan het college voorgelegd. Bij geen zienswijzen is de ontwerp-vvgb tevens de definitieve vvgb. Dit heeft de raad op 30 maart 2016 besloten. Het college kan in dat geval direct tot besluitvorming overgaan. Wanneer wel zienswijzen worden ingediend, moet de raad deze afwegen bij het afgeven van de definitieve vvgb. Daarna kan het college besluiten over het afgeven van de omgevingsvergunning.

## Beleid- en regelgeving

Wet ruimtelijke ordening, verordening "Romte" van de Provinsje Fryslân, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), welstandsnota, het bestemmingsplan "Buitengebied Noord 2017" en het "Parapubestemmingsplan parkeernormen".

## Financiën

De aanvrager is hiervoor verantwoordelijk, de aanvrager is leges verschuldigd. Verder is er een planschade-overeenkomst met de aanvrager afgesloten.

## Duurzaamheid

In het Bouwbesluit (toets Fase 2) waaraan het plan moet voldoen zijn regels opgenomen onder andere over duurzaamheid.

## Overheidsparticipatie

Op woensdag 26 september 2022 is er een bewonersavond in "De Hoekstien" te Langweer georganiseerd. De aanvrager heeft huis aan huis een flyer met uitnodiging bezorgd. De architect van het plan heeft op deze avond een presentatie van het plan gegeven. Vertegenwoordigers van de gemeente waren tevens op deze avond aanwezig om eventuele vragen te beantwoorden over de procedure ect. Tijdens deze bijeenkomst zijn geen (overwegende) bezwaren tegen het plan geuit. Wel zijn er zorgen door Plaatselijk belang geuit over het verlies van de beplantingsstrook langs de sloot en verlies van parkeerplaatsen. Naar aanleiding van de opmerkingen van Plaatselijk belang zijn er naar oplossingen gezocht, zo zal de groenstrook worden gecompenseerd door een natuurlijk blijvende groene klimbeplanting vóór de linker gevel van het pand en zullen de parkeerplaatsen die verloren gaan worden gecompenseerd in het aansluitende parkeergebied. Verder is er een positief ambtelijk overleg geweest met de provincie Friesland.

## Communicatie

Er is mondeling en schriftelijk contact met de aanvrager en de ontwerper van het plan. De ter inzagelegging wordt bekend gemaakt in de Staatscourant en via het Gemeenteblad. Op de website is een link opgenomen die de burger doorverwijst naar [www.officielebekendmakingen.nl](http://www.officielebekendmakingen.nl). Een ieder kan gedurende deze periode schriftelijk of mondeling een zienswijze indienen. Ook worden instanties zoals het Wetterskip en de Provincie in kennis gesteld van de ter inzage te leggen stukken. De aanvrager ontvangt de ontwerp omgevingsvergunning en de ontwerp-vvgb.

## Vervolg en evaluatie

Na het afronden van de ontwerpfase wordt de aanvraag omgevingsvergunning ter definitieve besluitvorming aan het college voorgelegd. Bij geen zienswijzen is de ontwerp-vvgb tevens de definitieve vvgb. Dit heeft de raad op 30 maart 2016 besloten. Het college kan dan direct tot besluitvorming overgaan. Wanneer wel zienswijzen worden ingediend moet de raad deze afwegen bij het afgeven van de definitieve vvgb. Daarna kan het college besluiten over het afgeven van de omgevingsvergunning. Indien de raad de ontwerp-vvgb niet afgeeft en dus weigert, moet tevens de uitgebreide voorbereidingsprocedure worden gevolgd. Ook dan moet de ontwerp-vvgb en de ontwerp omgevingsvergunning (weigering) voor zes weken ter inzage.

## Digitaal bijgevoegd / ter inzage liggende stukken

| Nr. | Aanm.datum | Document          | Onderwerp        | Zaaknr   |
|-----|------------|-------------------|------------------|----------|
| 1   | 250503     | college advies    | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 2   | 250503     | aanvraagformulier | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 3   | 250503     | tekening situatie | brandweerkazerne | Z.740850 |

|    |        |                      |                  |          |
|----|--------|----------------------|------------------|----------|
| 4  | 250503 | tekening gevels      | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 5  | 250503 | tekening beg.grond   | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 6  | 250503 | tekening verdieping  | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 7  | 250503 | kleurenstaat         | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 8  | 250503 | welstandsadvies      | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 9  | 250503 | ruimtel onderbouwing | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 10 | 250503 | voorbl raadsv        | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 11 | 250503 | raadsvoorst          | brandweerkazerne | Z.740850 |
| 12 | 250503 | raadsbesluit         | brandweerkazerne | Z.740850 |

Burgemeester en wethouders van De Fryske Marren,



gemeentesecretaris,  
Ditta Cazemier



burgemeester,  
Fred Veenstra







DE FRYSKE MARREN

## Raadsbesluit

Vergadering : 21 juni 2023  
Onderwerp : **Ontwerpverklaring van geen bedenkingen (her) bouwen brandweergarage aan de Pontdyk1 te Langweer**  
Agendapunt : 27B.  
Nummer: : 2023/066

De raad van De Fryske Marren

besluit:

1. de ontwerpverklaring van geen bedenkingen af te geven ten behoeve van de verlening van de omgevingsvergunning ex artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wabo voor het planologisch mogelijk maken van de bouw van een brandweerkazerne/vergroten perceel aan de Pontdyk 1 te Langweer.
2. de procedure te voeren conform het raadsbesluit van 30 maart 2016, dat inhoudt: de ontwerpverklaring van geen bedenkingen is tevens een definitieve verklaring van geen bedenkingen indien er geen zienswijzen zijn ingediend.

Aldus besloten door de raad van De Fryske Marren in zijn openbare vergadering van 21 juni 2023

griffier,

Heleen van Dijk-Beekman

voorzitter,

Fred Veenstra

