

Oosterkwelweg 6a  
Wieringerwerf



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

# **Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf**

05 juni 2023



## Inhoudsopgave

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Toelichting</b>                                                     | <b>5</b>   |
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>                                           | <b>5</b>   |
| 1.1 Aanleiding                                                         | 5          |
| 1.2 Plangebied                                                         | 5          |
| 1.3 Geldend juridisch-planologisch kader                               | 6          |
| 1.4 Leeswijzer                                                         | 7          |
| <b>Hoofdstuk 2 Planbeschrijving</b>                                    | <b>7</b>   |
| 2.1 Huidige situatie                                                   | 7          |
| 2.2 Toekomstige situatie                                               | 7          |
| 2.3 Stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing                    | 8          |
| <b>Hoofdstuk 3 Beleidskader</b>                                        | <b>10</b>  |
| 3.1 Rijksbeleid                                                        | 10         |
| 3.2 Provinciaal beleid                                                 | 11         |
| 3.3 Regionaal beleid                                                   | 13         |
| 3.4 Gemeentelijk beleid                                                | 14         |
| <b>Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten</b>                                   | <b>16</b>  |
| 4.1 Erfgoed                                                            | 16         |
| 4.2 Bodem                                                              | 17         |
| 4.3 Ecologie                                                           | 17         |
| 4.4 Externe veiligheid                                                 | 18         |
| 4.5 Geluidhinder                                                       | 19         |
| 4.6 Luchtkwaliteit                                                     | 20         |
| 4.7 Water                                                              | 21         |
| 4.8 Hinder van bedrijven                                               | 21         |
| 4.9 Spuitzone bestrijdingsmiddelen                                     | 22         |
| 4.10 Verkeer en parkeren                                               | 23         |
| 4.11 Duurzaamheid                                                      | 24         |
| 4.12 Leefomgeving                                                      | 25         |
| 4.13 Vormvrije m.e.r.-beoordeling                                      | 26         |
| <b>Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid</b>                                     | <b>26</b>  |
| 5.1 Economische uitvoerbaarheid                                        | 26         |
| 5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid                                   | 27         |
| <b>Bijlagen bij de toelichting</b>                                     | <b>29</b>  |
| <b>Bijlage 1 Beheerplan</b>                                            | <b>29</b>  |
| <b>Bijlage 2 Verkennend bodem- en asbestonderzoek</b>                  | <b>43</b>  |
| <b>Bijlage 3 Quickscan ecologie</b>                                    | <b>104</b> |
| <b>Bijlage 4 Nader ecologisch onderzoek</b>                            | <b>136</b> |
| <b>Bijlage 5 Aerijsberekening</b>                                      | <b>149</b> |
| <b>Bijlage 6 Onderzoek interne geluidwering en geluidwering gevels</b> | <b>165</b> |
| <b>Bijlage 7 Watertoets</b>                                            | <b>192</b> |
| <b>Bijlage 8 Spuitzone</b>                                             | <b>200</b> |



# Toelichting

## Hoofdstuk 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Aan de Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf, gemeente Hollands Kroon, is Steltenpool Bolbloemen B.V. voornemens een logiesaccommodatie in te realiseren en in gebruik te nemen voor maximaal 30 tijdelijke werknemers (arbeidsmigranten). Evenals vele andere agrarische bedrijven in de gemeente Hollands Kroon, maakt ook Steltenpool Bolbloemen B.V. ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering gebruik van buitenlandse tijdelijke werknemers. Vanwege het feit dat deze tijdelijke werknemers van buitenlandse afkomst zijn en gedurende een substantieel gedeelte van het jaar werkzaam zijn op het bedrijf, is het noodzakelijk om voor deze tijdelijke werknemers passende huisvesting te realiseren.

De huisvesting van arbeidsmigranten is nodig om in de personeelsbehoefte te kunnen voorzien de bedrijfsactiviteiten, bollenteelt en broei van tulpen. Zonder huisvesting bij het bedrijf is het moeilijk om personeel krijgen, omdat huisvesting een algemeen probleem is in dit gebied. Naast de personeelsleden in vaste dienst zijn afwisselend per seizoen nog maximaal 30 arbeidsmigranten aan het werk.

Op 9 februari 2021 is door de gemeente Hollands Kroon een exploitatievergunning (zaaknummer Z-300616) verleend voor het huisvesten van maximaal 16 personen in een nieuw gebouw. Er is dringend behoefte aan een logiesaccommodatie voor de huisvesting van maximaal 30 personen in plaats van de reeds vergunde 16 personen. Binnen de bestaande bedrijfsbebouwing zijn de mogelijkheden hiervoor niet aanwezig, zodat nieuwbouw van een hiervoor geschikte logiesaccommodatie noodzakelijk is.

Om de logiesaccommodatie mogelijk te kunnen maken, is er voor gekozen om een aanvraag omgevingsvergunning in te dienen om af te wijken van het geldend bestemmingsplan (artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 Wabo). Bij een dergelijke procedure moet met een ruimtelijke onderbouwing worden aangetoond dat het voornemen niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

### 1.2 Plangebied

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op de gronden behorende bij het perceel op Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf waar het bedrijf Steltenpool Bolbloemen B.V. is gevestigd. Navolgende figuur geeft een indicatie van de ligging van het plangebied waarbij het totale bedrijf is rood is omkaderd en de locatie van de logiesaccommodatie is aangeduid met de gele cirkel. De exacte begrenzing van de logiesaccommodatie blijkt uit de plancontour behorende bij de omgevingsvergunning.



Figuur 1. Ligging plangebied.

### 1.3 Geldend juridisch-planologisch kader

Het plan ligt in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2009' en 'Buitengebied Wieringermeer 2009, eerste partiële herziening' (planregels uit de eerste partiële herziening zijn geldend) van de voormalige gemeente Wieringermeer en heeft daarin de bestemming 'Agrarisch' met de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - bouwperceel < 2,5 hectare'. Daarnaast zijn nog de gebiedsaanduidingen 'luchtvaartverkeerszone - laagvlieggebied' en 'vrijwaringszone - radar' van toepassing. Binnen deze bestemming is het gebruik van gebouwen voor de huisvesting van tijdelijke medewerkers op deze locatie niet toegestaan.

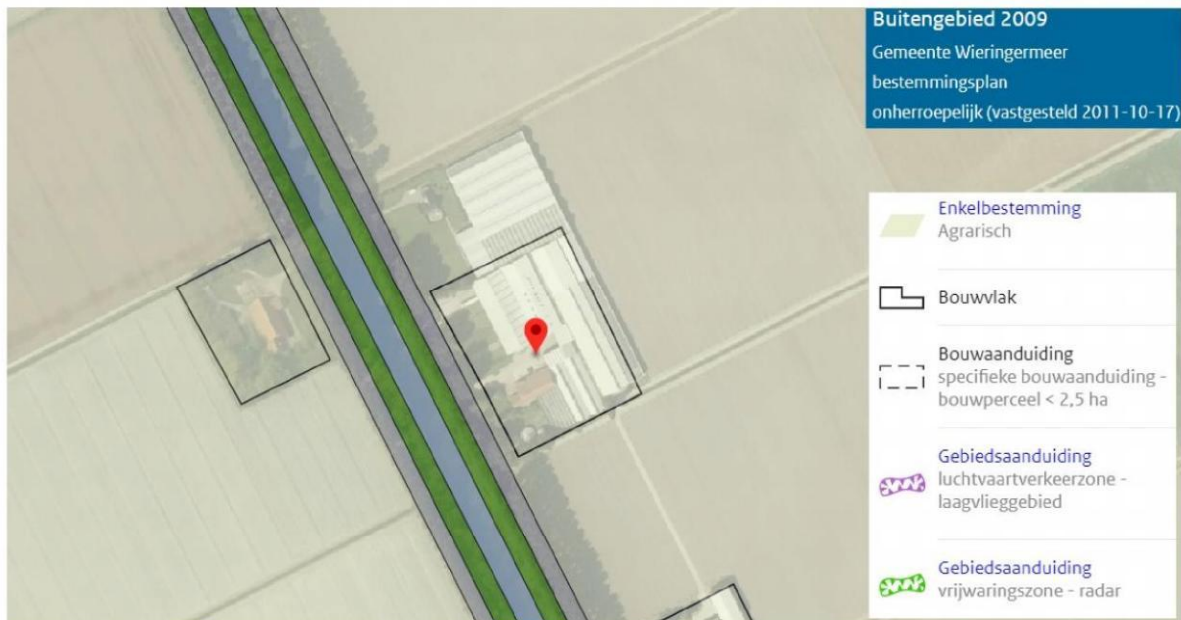
Op basis van artikel 3.6.2 van het bestemmingsplan 'Buitengebied Wieringermeer 2009, eerste partiële herziening' is het mogelijk om onder voorwaarden met een omgevingsvergunning te kunnen afwijken ten behoeve van de permanente huisvesting van seizoensarbeiders. Het planvoornemen voldoet niet aan de gestelde voorwaarden.

Binnen het bestemmingsplan is het bij recht toegestaan 1,5 hectare aan gebouwen te realiseren ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding - bouwperceel kleiner of gelijk aan 2,5 ha', is een agrarisch bouwperceel toegestaan met een oppervlakte van maximaal 2,5 hectare. Het realiseren van een gebouw met dezelfde maatvoering en oppervlakte ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering past wel binnen de bouwregels van het bestemmingsplan maar niet binnen de gebruiksregels.

Verder ligt het plan binnen het bestemmingsplan 'Parkeren en Wonen'. Hierin staan o.a. regels opgenomen die gaan over het voorzien van voldoende parkeergelegenheid bij een planontwikkeling. Het parkeren binnen dit plan wordt geregeld op de locatie en hieruit volgen geen beperkingen voor het voorgenomen initiatief. Dit is nader uitgewerkt in paragraaf 4.10.

Tot slot ligt de locatie binnen het 'Facetplan - logies'. Dit facetplan heeft tot doel de huisvestingsmogelijkheden binnen de logiesfuncties te reguleren. Daarvoor is het noodzakelijk om in de bestemmingsplannen, waar logies is toegestaan, te verduidelijken wat er onder logies wordt verstaan. Dat betekent dat tijdelijke huisvesting hier expliciet wordt uitgesloten. Daarnaast wordt in de betreffende bestemmingsplannen de mogelijkheid voor de huisvesting van tijdelijke medewerkers via een afwijking mogelijk gemaakt indien voldaan wordt aan de voorwaarden zoals gesteld in de 'beleidsregels logiesfuncties tijdelijke medewerkers Hollands Kroon'.





Figuur 2. Uitsnede bestemmingsplan

## 1.4 Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk is in hoofdstuk 2 de huidige en toekomstige situatie van het plangebied beschreven. Het van toepassing zijnde beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente is in hoofdstuk 3 uitgewerkt. Een omschrijving van de planologisch en milieukundige randvoorwaarden, ook wel omgevingsaspecten genoemd, is opgenomen in hoofdstuk 4. Als laatste is in hoofdstuk 5 de (economische en maatschappelijke) uitvoerbaarheid uiteengezet.

# Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

## 2.1 Huidige situatie

Het projectgebied waar de logiesaccommodatie wordt gevestigd is gelegen aan de Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf en omvat agrarische bebouwing alsmede een bedrijfswoning.

## 2.2 Toekomstige situatie

Het voorliggend plan betreft de nieuwbouw van een logiesaccommodatie voor tijdelijke werknemers tot een capaciteit van maximaal 30 personen conform de Beleidsregels logiesfuncties arbeidsmigranten januari 2023 van de gemeente Hollands Kroon (zie paragraaf 3.4.3). De logiesfunctie is ondergeschikt (zie paragraaf 3.2.2) aan de agrarische bedrijfsactiviteiten en is zodanig gelegen dat dit geen belemmering geeft voor de gebruiksmogelijkheden van nabij gelegen percelen (zie Hoofdstuk 4).

Het totale plan bestaat uit het slopen van de bestaande woning met schuur, een droogruimte en een kas om op deze locatie een bedrijfshal en personeelsaccommodatie met 15 kamers en een kantoorruimte (2 BVO) te bouwen. Deze ruimtelijke onderbouwing ziet enkel op de realisatie van de personeelsaccommodatie.

De aanwezige bedrijfswoning blijft bestaan en wordt permanent bewoond door de bedrijfsleiding van Steltenpool Bolbloemen B.V. om zodoende het vereiste toezicht en beheer op de logiesaccommodatie te kunnen waarborgen. Voor het parkeren van auto's zijn op eigen terrein 22 parkeerplaatsen gerealiseerd. Daarnaast is er de mogelijkheid om fietsen te stallen. De logiesaccommodatie, parkeergelegenheid en de fietsenstalling worden landschappelijk ingepast.

## 2.3 Stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing

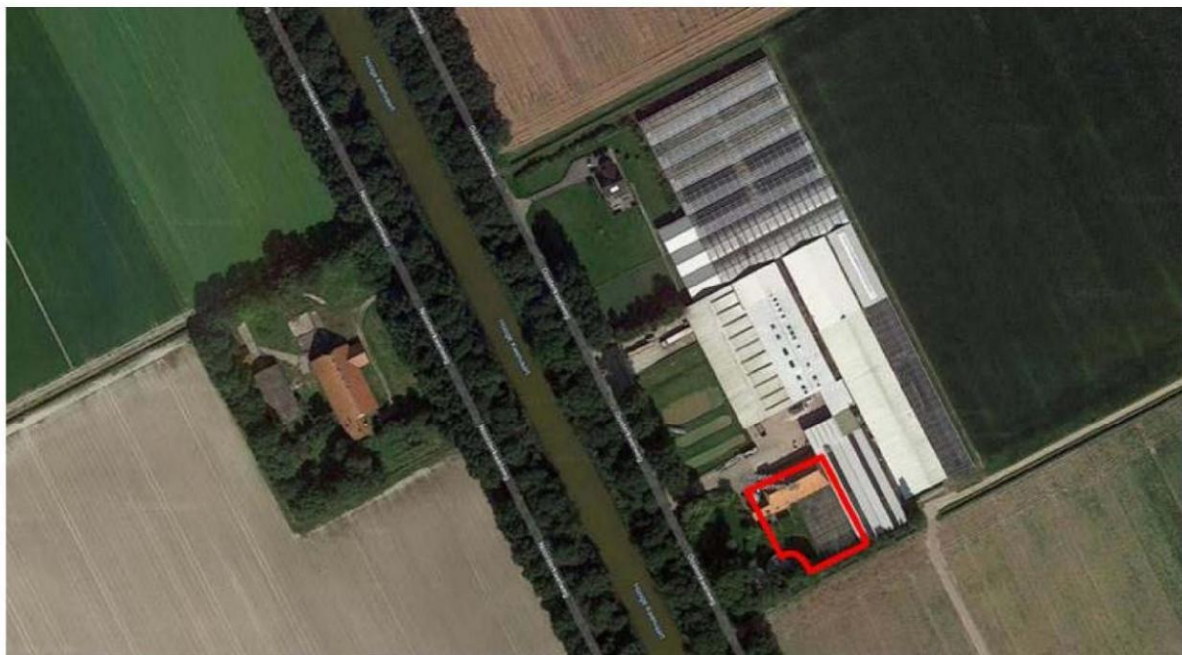
### Context

Het plangebied ligt aan een belangrijke structuurlijn in de Wieringermeer. Deze structuurlijn bestaat uit de Hooge Kwelvaart met een weerszijden beplanting en een weg (de Noorderkwelweg en de Oosterkwelweg). Deze wegen zijn aan de buitenrand voorzien van een stevige bomenrij. Aan de Noorderkwelweg liggen alle boerderijen evenwijdig aan de Hooge Kwelvaart; Aan de Oosterkwelweg liggen de boerderijen haaks op de Hooge Kwelvaart. Aan de Oosterkwelweg is sprake van geschakelde en individuele erven. Aan de Noorderkwelweg is overwegend sprake van individuele erven. De oorspronkelijke erven zijn stevig ingepast met opgaand groen. De boerderijen staan allemaal op gelijke, forse afstand van de weg. De erven hebben hierdoor grote groene voorerven. De boerderijen zijn (vrijwel allemaal) uitgevoerd in rode baksteen en voorzien van oranje dakpannen. Opvallend is dat veel bomen in de bomenrij langs de weg ter plaatse van de erven zijn gekapt.

Opvallend aan het erf van Steltenpool is de schaal van de bedrijfsbebouwing (het is het grootste bedrijf in het lint) en de inpassing van de vrijstaande bedrijfswoning aan de noordwestzijde van het erf. De forse loodsen, in een compacte hoofdopzet, vallen op. De bouw- en nokrichting van de loodsen staan voor een groot deel haaks op de bestaande boerderij en de loodsen zijn een behoorlijk stuk forser dan de boerderij. Hierdoor is er geen samenhang tussen de boerderij en de bedrijfsbebouwing. Ook is de samenhang met de vrijstaande woning beperkt. De vrijstaande woning doorbreekt bovendien de structuur van boerderijen haaks op de weg en sluit ook niet aan op andere afwijkingen die in de structuur voorkomen. Het erf wijkt in de huidige situatie al sterk af van de oorspronkelijke karakteristiek erfopbouw en heeft hierdoor een eigen verschijningsvorm binnen het bestaande lint.

### Planvoornemen

Het plan bestaat uit de inpassing van een gebouw voor de huisvesting voor tijdelijke werknemers en 22 parkeerplaatsen. De bestaande (in matige staat verkerende) boerderij met daarin een verouderde werkplaats en huisvesting zal worden gesloopt. Ook de direct aangrenzende lage kassen worden gesloopt. Het rood omcirkelde gebied markeert de beschikbare ruimte voor de nieuwe functies. De overige terreindelen zijn reeds in gebruik voor andere functies.



Figuur 3. Locatie op het perceel



### Landschappelijke inpassing

Het concept van de landschappelijke inpassing is het behouden van de compacte opzet van de bedrijfsbebouwing en het vormgeven van een nieuw representatief gezicht van het bedrijf.



*Figuur 4. Inpassing logiesaccomodatie (rode gebouw).*

Het plan is zo opgezet dat er in de toekomst nog ruimte is voor de te realiseren werkplaats. De werkplaats wordt in aansluiting op de bestaande loodsen gesitueerd. De bedrijfsbebouwing blijft hierdoor compact van opzet. Gezien de functie en de schaal van de bebouwing is dit de logische plek. De hoofdvorm en de bouwrichting van de werkplaats wordt afgestemd op de bestaande loodsen. Ook het kleur- en materiaalgebruik van de gevels en het dak wordt afgestemd op de bestaande loodsen. De gevels worden uitgevoerd in donkergroen plaatmateriaal en het dak worden afgedekt met lichtgrijs plaatmateriaal.

De bestaande boerderij wordt, gezien de bouwkundige staat gesloopt. Om de werkplaats in de toekomst te kunnen inpassen is de resterende ruimte te beperkt om de boerderij in de oorspronkelijke vorm terug te bouwen. Deze zou dan tegen de werkplaats aan komen te staan. Dit is vanwege (brand)veiligheid en geluidsoverlast vanuit de werkplaats niet wenselijk. De huisvesting moet los van de werkplaats ingepast worden. Daarnaast is er bij herbouw op dezelfde plek onvoldoende ruimte om het parkeren in te passen.

De huidige karakteristieke opbouw met een boerderij haaks op de weg kan niet worden teruggebracht. In de nieuwe situatie wordt dan ook bewust het contrast gezocht met de bestaande karakteristieke opbouw. Dit met als doel de samenhang op het erf te versterken en het bedrijf een herkenbare plek te geven in het lint, passend bij de aard en schaal van het bedrijf. Het nieuwe beeldbepalende volume wordt in hoofdvorm afgestemd op de loodsen, zodat een herkenbare samenhang ontstaat. De bebouwing heeft een hoofdvorm van twee bouwlagen met een flauw hellend dak met de nokrichting evenwijdig aan de weg. Hierdoor sluit de bebouwing voor de tijdelijke huisvesting goed aan bij de hoofdvorm en bouwrichting van de overige loodsen. De bebouwing wordt hierdoor meer een eenheid. De gevels worden uitgevoerd in rode baksteen, zodat wel aangesloten in het kleurbeeld van de oorspronkelijke boerderij en een representatieve uitstraling ontstaat.

De nieuwe bebouwing wordt niet voor bestaande voorgevelrooilijn gesitueerd, zodat ook de groene zone langs de weg wordt gehandhaafd. Op het ruime voorerf worden de bestaande forse bomen gehandhaafd en er worden enkele nieuwe eerste orde bomen aangeplant ter vervanging van enkele kleine derde orde bomen. Het groene voorerf wordt hiermee versterkt. De bestaande erfrandbeplanting wordt gehandhaafd, waardoor het aanzicht vanuit zuidelijke richting nauwelijks verandert.

Met de genoemde keuzes wordt het eigen gezicht versterkt, wordt de samenhang op het erf versterkt en wordt de bebouwing op het erf meer een eenheid. De groene zone en groene randen langs de Oosterkwelweg worden behouden en versterkt, waardoor het groene beeld wordt gehandhaafd.

## **Hoofdstuk 3 Beleidskader**

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten passen binnen wetten, regels en beleid van het Rijk, de provincie, eventueel regionaal gevoerd beleid op intergemeentelijk niveau en de gemeente.

### **3.1 Rijksbeleid**

#### **3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)**

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van andere overheden, is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) opgesteld. Het Barro bevat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen.

De beoogde ontwikkeling heeft geen raakvlakken met het beleid zoals benoemd in de NOVI.

#### **3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) biedt de basis voor het stellen van algemene regels, op te nemen in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Die regels richten zich primair op gemeenten, die het eerstverantwoordelijke overheidsniveau zijn voor de inhoud van ruimtelijke plannen. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 07-12-2011), ook wel bekend onder de naam AMvB Ruimte, zijn de nationale belangen uit de SVIR voorzien van juridische kaders, waarmee de doorwerking van de nationale belangen op ruimtelijk gebied is geborgd. Uit het Barro blijkt dat voor het planvoornemen en het plangebied geen sprake is van specifieke aspecten van nationaal belang.

Uit het Barro blijkt dat voor het planvoornemen en het projectgebied voor het overige geen sprake is van specifieke aspecten van nationaal belang. Het planvoornemen is niet in strijd met de regels uit het Barro.

#### **3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking**

De Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: Ladder) is een instrument voor efficiënt ruimte-gebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. De tekst uit het Bro luidt als volgt: "De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied".

Als stedelijke ontwikkeling wordt bedoeld: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of



zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.' In het Bro is geen ondergrens voor een minimale omvang vastgelegd van wat een stedelijke ontwikkeling is. Voor woningbouwlocaties geldt volgens de overzichtsuitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS 28 juni 2017; ECLI:NL:RVS:2017:1724) dat 'in beginsel' sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden. Voor overige stedelijke functies wordt gesteld dat 'in beginsel' geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als het ruimtebeslag minder dan 500 m<sup>2</sup> bedraagt.

Voor het planvoornemen moet uitgegaan worden van een ruimtebeslag van circa 360 m<sup>2</sup> en kwalificeert zich daarmee als niet als stedelijke ontwikkeling en is dus niet ladderplichtig. Het realiseren van een gebouw met dezelfde maatvoering en oppervlakte ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering past daarnaast binnen de bouwregels van het bestemmingsplan maar het gebruik van het gebouw als logiesaccommodatie voor arbeidsmigranten is strijdig. Gelet hierop is er sprake van een ondergeschikte functiewijziging van een planologisch bestaand gebouw. Daarnaast zijn de buitenlandse werknemers al deels werkzaam op het bedrijf maar verblijven ze thans in een ander gebouw op het perceel. De inzet van buitenlandse medewerkers maakt onderdeel uit van de agrarische bedrijfsvoering op deze locatie. Deze wijziging kan niet gekwalificeerd worden als een functiewijziging van zodanige aard en omvang dat er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Met deze reden hoeft de ladder voor duurzame verstedelijking niet te worden doorlopen.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Omgevingsvisie NH2050**

De provincie streeft in de in november 2018 vastgestelde Omgevingsvisie naar een evenwichtige balans tussen economische groei en leefbaarheid. Een economisch vitale provincie draagt bij aan het welzijn, en een leefbare provincie draagt bij aan economische vitaliteit. De provincie staat voor een gezonde en veilige leefomgeving, goed voor mens, plant en dier, en daarmee ook goed voor het economisch vestigingsklimaat binnen de provincie. Dit evenwicht staat ten dienste van duurzame ontwikkeling, zodat toekomstige generaties ook profiteren van de keuzes die wij maken. De provincie wil met de omgevingsvisie bereiken dat iedereen die in Noord-Holland woont, werkt en op bezoek komt een prettige leefomgeving aantreft. Nu, maar ook in de toekomst. Dit betekent dat in heel Noord-Holland een basiskwaliteit van de leefomgeving wordt gegarandeerd.

In samenhang bekeken zijn in dit kader randvoorwaarden geformuleerd hoe om te gaan met grote thema's als klimaatverandering, energietransitie, veranderende economieën, volkshuisvesting, bodemdaling en verminderde biodiversiteit.

Doel van de provincie met de omgevingsvisie is dat iedereen die in Noord-Holland woont, werkt en op bezoek komt een prettige leefomgeving aantreft. Nu, maar ook in de toekomst. De provincie stuurt aan op "balans tussen economische groei en leefbaarheid", dat als leidend thema wordt gezien. Dit betekent dat in heel Noord-Holland een basiskwaliteit van de leefomgeving wordt gegarandeerd.

Een gezonde en veilige leefomgeving, die goed is voor mens, plant én dier, is daarnaast voorwaarde voor een goed economisch vestigingsklimaat. Een economisch vitale provincie kan andersom weer bijdragen aan het welzijn en de leefbaarheid. In samenhang bekeken zijn in dit kader randvoorwaarden geformuleerd hoe om te gaan met grote thema's als klimaatverandering, energietransitie, veranderende economieën, volkshuisvesting, bodemdaling en verminderde biodiversiteit.

In de omgevingsvisie zijn hiervoor vijf samenhangende bewegingen benoemd, op basis van ruim 20 ontwikkelprincipes voor een toekomstige leefomgeving. Het plan maakt deel uit van de beweging 'Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving'. Voor het planvoornemen is het ontwikkelprincipe 'De agrifoodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling' overeenkomstig van toepassing. De ambitie

van dit ontwikkelprincipe is de ontwikkeling van een toekomstbestendig agribusinesslandschap: een landschap waarin de agrarische keten optimaal functioneert en innoveert, passend binnen andere maatschappelijke doelstellingen. Een van de kritische succesfactoren voor dit ontwikkelprincipe is: Voldoende tijdelijke huisvesting en voorzieningen voor arbeidsmigranten. Hier voorziet het plan in en het planvoornemen past dan ook binnen de kaders van de Omgevingsvisie.

### **3.2.2 Omgevingsverordening NH2020**

In november 2020 is de Omgevingsverordening NH2020 in werking getreden. Hierin zijn regels samengevoegd op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water. De provincie wil ontwikkelingen als woningbouw en windenergie mogelijk maken en het waardevolle Noord-Hollandse landschap beschermen. Hierin wordt een evenwichtige balans gezocht tussen economische groei en leefbaarheid. De 21 provinciale verordeningen zijn samengevoegd tot één verordening. Hierdoor is het makkelijker geworden om te zien welke regels waar gelden. In deze verordening worden regels gegeven over onderwerpen in zowel het landelijke als het bestaand bebouwd gebied van Noord-Holland waar een provinciaal belang mee gemoeid is.

Het planvoornemen betreft de huisvesting van buitenlandse medewerkers in een gebouw welke qua bouwmogelijkheden is toegestaan op basis van het bestemmingsplan. De artikelen in de omgevingsverordening die betrekking hebben op het aspect bouwen zijn dan ook niet van toepassing. Het gebruik van het gebouw ten behoeve van de huisvesting van buitenlandse medewerkers is niet toegestaan. Het bestemmingsplan ziet dan ook op een gebruikswijziging. Op basis van de voorgenomen ontwikkeling is artikel 6.33 lid g van de Omgevingsverordening NH2020 van toepassing. Deze luidt:

g. ten behoeve van de bedrijfsvoering kan worden voorzien in de huisvesting van tijdelijke werknemers, indien:

- i. de huisvesting wordt voorzien binnen het bouwperceel, en;
- ii. het een ondergeschikte functie ten behoeve van een volwaardig agrarisch bedrijf betreft.

De logiesaccommodatie wordt gerealiseerd binnen het bestaande bouwvlak op het perceel. Evenals vele andere agrarische bedrijven in de gemeente Hollands Kroon, maakt ook Steltenpool Bolbloemen B.V. ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering gebruik van buitenlandse tijdelijke werknemers. De huisvesting van arbeidsmigranten is nodig om in de personeelsbehoefte te kunnen voorzien de bedrijfsactiviteiten, bollenteelt en broei van tulpen. Zonder huisvesting bij het bedrijf is het moeilijk om personeel krijgen, omdat huisvesting een algemeen probleem is in dit gebied. Naast de personeelsleden in vaste dienst zijn afwisselend per seizoen nog maximaal 30 arbeidsmigranten aan het werk. Steltenpool Bolbloemen B.V. is een volwaardig agrarisch bedrijf.

De buitenlandse werknemers maken onderdeel uit van de agrarische bedrijfsvoering ter plaatse. De huisvesting is daarmee ondergeschikt aan de agrarische bedrijfsvoering van het aanwezige volwaardige agrarische bedrijf. De logiesfunctie is primair ten behoeve van het agrarisch bedrijf dat de voornaamste activiteit op het perceel blijft. Het huisvesten is primair bedoeld voor arbeidsmigranten die werkzaam zijn voor het bedrijf van de agrariër die de huisvesting aanbiedt en daarnaast blijft het huisvesten een ondergeschikte nevenactiviteit van de bedrijfsvoering. Door de huisvesting nadrukkelijk als ondergeschikte functie te omschrijven, is gewaarborgd dat huisvesting van tijdelijke werknemers geen hoofdactiviteit wordt en dus niet de boventoon gaat voeren. De huisvesting is gekoppeld aan de agrarische bedrijfsvoering. Als de agrarische bedrijfsvoering stopt, betekent dat ook een einde aan de huisvesting van tijdelijke werknemers. Hierop moet wederom de gemeente handhaven.

Het planvoornemen voldoet aan de criteria. Het planvoornemen sluit aan bij de provinciale uitgangspunten.

### **3.2.3 Leidraad Landschap en Cultuurhistorie**

De provincie Noord-Holland wil de kwaliteit en de diversiteit van het Noord-Hollands landschap graag behouden en verder ontwikkelen en de dorpen behouden en ontwikkelen. Daarom heeft het begrip ruimtelijke kwaliteit een belangrijke plek gekregen in de Structuurvisie Noord-Holland 2040 en de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie is een van de instrumenten om de ruimtelijke kwaliteit in Noord-Holland te stimuleren. De leidraad geeft inzicht in de ontstaansgeschiedenis, de ruimtelijke en cultuurhistorische karakteristieken van het Noord-Hollands landschap. De leidraad geeft daarbij richting op basis van de kernkwaliteiten van de verschillende landschapstypen, het dorps DNA, de openheid van het landschap, de historische structuurlijnen en de cultuurhistorische objecten.

De leidraad ziet op criteria op het moment dat er sprake is van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in het landelijk gebied. Dit is geborgd in artikel 6.59 'Ruimtelijke kwaliteitseis ingeval van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in het landelijk gebied' van de verordening. In de leidraad is hierover het volgende opgenomen:

Bij de inpassing van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling wordt in het ruimtelijk plan, gelet op de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie:

- a. rekening gehouden met: de ambities en ontwikkelprincipes van het toepasselijke ensemble en van de toepasselijke provinciale structuren;
- b. bij de inpassing betrokken: de kansen zoals beschreven bij de ambities en ontwikkelprincipes; en
- c. bij de inpassing betrokken: de ontstaansgeschiedenis en de kernwaarden van het toepasselijke ensemble en van de toepasselijke provinciale structuren.

De logiesaccommodatie wordt gerealiseerd binnen het aanwezige bouwvlak waarbinnen het oprichten van bebouwing is toegestaan. Het planvoornemen is strijdig met het bestemmingsplan vanwege het gebruik van dit gebouw ten behoeve van een logiesfunctie voor arbeidsmigranten. Het realiseren van een gebouw met dezelfde maatvoering en oppervlakte ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering past zondermeer binnen de bouwregels van het bestemmingsplan. Bij de planvorming en de positionering van het logiesgebouw binnen het bouwvlak is wel gehouden met de hiervoor genoemde criteria. In paragraaf 2.3 is uitvoerig ingegaan op de stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing van het planvoornemen. Het planvoornemen voldoet hiermee aan artikel 6.59 van de Omgevingsverordening en de Leidraad.

## **3.3 Regionaal beleid**

### **3.3.1 Regionale Kadernota Huisvesting Arbeidsmigranten Noordkop**

In Noord-Holland Noord wordt een deel van de huidige werkgelegenheid ingevuld door buitenlandse werknemers. Deze werknemers zijn vooral afkomstig uit de nieuwe EU-lidstaten, ook wel de Midden- en Oost-Europese (MOE) landen genoemd. Niet alleen de huidige werkgelegenheid, maar zeker ook bij het invullen van de toekomstige werkgelegenheid zijn buitenlandse werknemers in de regio belangrijk. Zo is niet alleen sprake van werkgelegenheid in de agrarische sector, maar ook in de bouwsector, in de industrie en in de logistiek. Buitenlandse werknemers zijn van groot belang om deze sectoren met arbeidskracht te ondersteunen. De economische ontwikkeling en de arbeidsmarkt in deze regio vragen aldus om buitenlandse werknemers, die uiteraard op een nette en legale manier gehuisvest moeten worden.

Sinds een aantal jaren werken de gemeenten in de Noordkop aan het tot stand brengen van meer en betere huisvesting van arbeidsmigranten. Ambities en uitgangspunten hiervoor zijn in 2013 vastgelegd in de Regionale Kadernota Huisvesting Arbeidsmigranten (2013).

In 2017/2018 is nader onderzoek uitgevoerd naar de instroom van arbeidsmigranten en de ondertussen

gerealiseerde en geplande logiesaccommodaties (CONCLUSR, rapport Huisvesting arbeidsmigranten in de Kop / Noord-Holland Noord). De resultaten van dit onderzoek zijn in de voorjaar van 2018 beschikbaar gekomen. Het onderzoek van CONCLUSR concludeert dat de vraag naar huisvesting aanzienlijk hoger dan aanvankelijk aangenomen. Voor Hollands Kroon betekent dit een tekort aan 1.580 vergunde plaatsen. Het project geeft daarmee concreet invulling aan een behoefte.

Regionale afstemming is een belangrijk onderwerp in de huisvestingsopgave voor arbeidsmigranten. Projecten worden jaarlijks gemonitord. Er is sprake van (regionale) behoefte, zoals onderbouwd in de het rapport 'Huisvesting buitenlandse werknemers in De Kop van Noord-Holland en Opmeer' (CONCLUSR, februari 2018). Voorliggend plan past binnen het regionale afsprakenkader (de toets aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking is nader uitgewerkt in paragraaf 3.1.2).

In de kadernota zijn in paragraaf 5.2 de voorwaarden opgenomen. Het planvoornemen voldoet aan de gestelde voorwaarden. Daarnaast zijn door Hollands Kroon beleidsregels vastgesteld. De afweging aan deze beleidsregels vindt plaats in paragraaf 3.4.3.

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Strategische visie gemeente Hollands Kroon (2013)**

De gemeente beschikt over een Strategische visie gemeente Hollands Kroon; Ruimte voor rust én dynamiek (vastgesteld door de raad d.d. 24-05-2012 en laatstelijk geactualiseerd d.d. 26-09-2013) die richtinggevende ideeën over verschillende beleidsterreinen voor de nabije en verdere toekomst bevat. Het doel is vooral het geven van inzicht in waar de gemeenteraad naar streeft. Naast een richtsnoer is de visie een toetsingskader voor beleidsplannen, organisatieontwikkeling en de verdere ontwikkeling van het gemeentelijk dienstverleningsconcept. Los van de 'waan van de dag' kan de raad aan de hand van de strategische visie keuzes op hoofdlijnen maken voor de langere termijn. De visie dient als basis voor de uitvoering van gemeentelijke programma's in de komende jaren.

### **3.4.2 Omgevingsvisie gemeente Hollands Kroon (2016)**

In de raadsvergadering van 22-11-2016 is de Omgevingsvisie gemeente Hollands Kroon vastgesteld en daarna meerdere keren herzien en aangevuld. Hierin staat het ontwikkelen van de fysieke leefomgeving voor op de lange termijn beschreven. In de omgevingsvisie is onder meer op het thema wonen ingegaan. Hiervoor geldt dat de gemeente de focus verlegt naar kwaliteit in plaats van kwantiteit. Meer ruimte voor gewenste ontwikkelingen kan worden geboden als dat nodig is. Ruimte voor kwalitatief hoogwaardig wonen en leven is daarbij het speerpunt voor de gemeente.

In de omgevingsvisie wordt met betrekking tot de huisvesting van arbeidsmigranten/ seizoenarbeiders verwezen naar de vastgestelde beleidsregels logiesfuncties tijdelijke medewerkers Hollands Kroon. In paragraaf 3.4.3 wordt hier nader op ingegaan.

### **3.4.3 Beleidsregels logiesfuncties arbeidsmigranten januari 2023**

Op 10 januari 2023 zijn de Beleidsregels logiesfuncties arbeidsmigranten januari 2023 vastgesteld. Om meer kwalitatief goede huisvesting te faciliteren zijn heldere regels nodig. Zo weet de markt aan wat voor type locaties de gemeente wel en niet meewerken, en onder welke voorwaarden. Naar verwachting zorgen heldere regels voor meer aanvragen voor huisvesting, waardoor het (directe) tekort aan slaapplekken binnen de gemeente Hollands Kroon ingeperkt kunnen worden.

De beleidsregel stelt de volgende van belang zijnde regels. Uit de aanvraag omgevingsvergunning en deze ruimtelijke onderbouwing blijkt dat wordt voldaan aan de gestelde criteria in artikel 2 artikel 4. Per beleidsregels is combinatie daarvan is aangegeven hoe hier aan voldaan wordt in onderhavig plan.



*Artikel 2 Algemene regels:*

1. Logiesfuncties doen geen onevenredige afbreuk aan, of leveren geen onevenredige hinder of beperkingen op voor aangrenzende of nabije functies en bestemmingen;
2. Logiesfuncties voorzien in een goed leefklimaat;

Uit Hoofdstuk 4 blijkt dat de logiesfunctie geen onevenredige afbreuk aan, of leveren geen onevenredige hinder of beperkingen op voor aangrenzende of nabije functies en bestemmingen. Er is sprake van een goed leefklimaat.

3. Logiesfuncties beschikken per logiesplek over ten minste 12 vierkante meter gebruiksoppervlakte en maximaal twee bedden per slaapvertrek;

Uit de aanvraag omgevingsvergunning blijkt dat de oppervlakte per kamer bijna 30 vierkante meter bedraagt en dat er plek is voor maximaal twee bedden.

4. De gemeente kan met de initiatiefnemer een planschadeverhaalsovereenkomst en/of een anterieure overeenkomst sluiten, als een exploitatieplan voor het verhalen van gemaakte kosten noodzakelijk wordt gevonden;

In paragraaf 5.1 is aangegeven dat er een planschadeverhaalsovereenkomst en/of een anterieure overeenkomst wordt gesloten met de initiatiefnemer.

5. Grootschalige logiesfuncties beschikken ten minste over een gezamenlijke recreatieruimte, waarbij de totale oppervlakte(n) van de ruimte(s) minimaal 2,5 vierkante meter per logiesplek omvat;

Het plan voorziet niet in de realisatie van een grootschalige logiesfuncties maar desondanks is er sprake van een recreatieruimte, kantoor en ontvangstkamer in het gebouw.

6. Logiesfuncties voorzien in voldoende parkeergelegenheid, als uitgangspunt geldt de CROW-normering Kamerverhuur (zelfstandig, niet-studenten);

Uit paragraaf 4.10.3 blijkt dat er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

7. De aaneengesloten logiesperiode voor een tijdelijke medewerker bedraagt maximaal 6 maanden;

Hier wordt aan voldaan.

8. De initiatiefnemer stelt een door de gemeente goed te keuren beheerplan op;

Het huidige beheerplan zag op de huisvesting van 16 personen. Dit beheerplan is aangepast op de nieuwe situatie en is als Bijlage 1 bijgevoegd.

9. Vergunningen worden verleend voor maximaal 20 jaar.

Hier wordt aan voldaan.

*Artikel 4 Logiesfuncties op een agrarisch bouwperceel:*

Logiesfuncties voor maximaal 40 tijdelijke werknemers bij een agrarisch bedrijf zijn mogelijk, als:

1. de logiesfunctie een ondergeschikte functie betreft ten opzichte van een volwaardig agrarisch bedrijf dat op het desbetreffende perceel met een agrarische bestemming is gevestigd;

2. voor zover het te huisvesten aantal personen overeenstemt met de (tijdelijke) arbeidsbehoefte van het agrarisch bedrijf, en;

Zie paragraaf 3.2.2.

3. De beheerder is ter plaatse aanwezig op de momenten dat tijdelijke medewerkers ter plaatse verblijven.

Uit het beheerplan blijkt dat de beheerder woonachtig is op het terrein en dat de aanwezige bedrijfswoning jaarrond wordt bewoond (zie ook paragraaf 2.2).

Het voorliggende plan past binnen het beleidskader voor het toestaan van huisvesting voor logies van werknemers.

## **Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten**

In het kader van de ruimtelijke procedure wordt het project, in het kader van wet- en regelgeving en het kader van een goede ruimtelijke ordening, getoetst op een groot aantal milieu- en omgevingsaspecten. Hieronder is per aspect de betekenis voor het plan aangegeven.

### **4.1 Erfgoed**

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 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, wanneer deze naar verwachting in 2019 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet bundelt en wijzigt een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

#### **4.1.1 Archeologie**

Ten aanzien van archeologie beschikt de gemeente Hollands Kroon niet over een eigen gemeentelijk toetsingskader voor het plangebied. In het vigerende bestemmingsplan hebben de gronden geen archeologische dubbelbestemming.

Het te realiseren gebouw heeft een oppervlakte van 360 m<sup>2</sup> op een agrarisch bouwperceel waar nu reeds bebouwing staat. Het plan heeft dan ook geen directe gevolgen voor de archeologische waarden in het plangebied. Op grond van het bovenstaande kan worden gesteld dat de uitvoerbaarheid van het planvoornemen niet door archeologische verwachtingswaarden wordt beperkt.

#### **NOTA BENE**

Archeologische bescherming blijft op grond van de Erfgoedwet gewaarborgd. Dit betekent dat wanneer bij graafwerkzaamheden vondsten worden aangetroffen waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het archeologie betreft, dit gemeld moet worden bij het bevoegd gezag (gemeente Hollands Kroon).

#### **4.1.2 Cultuurhistorie**

Als handreiking voor het onderzoek naar cultuurhistorie is de provinciale Leidraad landschap en cultuurhistorie met bijbehorende digitale informatiekaart beschikbaar. Voor het planvoornemen is deze informatie geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in het plangebied en directe omgeving geen cultuurhistorische aspecten aanwezig zijn. Op grond van het bovenstaande kan worden gesteld dat de uitvoerbaarheid van het planvoornemen niet door cultuurhistorische waarden wordt beperkt.

#### **4.2 Bodem**

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening moet zijn aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde functiegebruik. Ter plaatse van locaties die verdacht worden van bodemverontreiniging, moet ten minste verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd. In geval van verontreinigingen is de Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing, waarin is geregeld dat als ter plaatse van een plangebied ernstige verontreinigingen worden aangetroffen er sprake is van een saneringsgeval.

Uit het uitgevoerde verkennend bodem- en asbestonderzoek blijkt dat op basis van de onderzoeksresultaten er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het gebruik van het terrein en de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is als Bijlage 2 opgenomen en vormt daarmee integraal onderdeel van voorliggend document. In deze paragraaf halen we slechts de conclusies van het rapport aan. Het planvoornemen is wat betreft het aspect bodem uitvoerbaar.

#### **4.3 Ecologie**

In het kader van de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan is het van belang om aandacht te besteden aan beschermde natuurwaarden. De effecten op natuurwaarden dienen te worden beoordeeld in relatie tot bestaande wet- en regelgeving op het gebied van soortenbescherming en gebiedsbescherming. Dit is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb), de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

##### **Ecologische inventarisatie**

Ten behoeve van de ontwikkeling is een quickscan flora en fauna uitgevoerd door Vonk Groenservice (thans Vonk Ecologie) (Quickscan Flora & Fauna, 22-220, d.d. 1 juni 2023 inclusief aanvullingen naar aanleiding van opmerkingen Omgevingsdienst Noord Holland Noord d.d. 13 januari 2023 en 16 mei 2023 ). De quickscan is als Bijlage 3 opgenomen en vormt daarmee integraal onderdeel van voorliggend document. Hierna halen we slechts de conclusies van het rapport aan.

Door de beoogde werkzaamheden kan de Wet Natuurbescherming overtreden worden omdat niet uit te sluiten is of er huismusnesten en vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Ook kan niet uitgesloten worden dat er een uil verblijft in de schuur. Om hier duidelijkheid over te krijgen is aanvullend onderzoek naar deze soort/soortgroep noodzakelijk. Bovenstaande geldt voor de sloop van de woning met schuur. Voor de sloop van de glazen kas is uit ecologisch oogpunt geen bezwaar.

##### **Aanvullend onderzoek**

In de quickscan is naar voren gekomen dat niet uitgesloten kan worden dat er huismusnesten en vleermuisverblijfplaatsen in de te slopen gebouwen aanwezig zijn. Daarnaast is niet uitgesloten dat de schuur gebruikt wordt als nest- of rustplaats door een uil. Voor deze soorten/soortgroepen is dan ook aanvullend onderzoek noodzakelijk. Door Vonk Ecologie is dit aanvullend onderzoek uitgevoerd (Nader onderzoek diverse soorten, 22-220 d.d. 12 september 2022). Het aanvullend onderzoek is als Bijlage 4 bijgevoegd en vormt daarmee integraal onderdeel van voorliggend document. Hierna halen we slechts de conclusies van het rapport aan. De rapportage omschrijft het uitgevoerde onderzoek naar de aanwezigheid van huismussen, verblijfplaatsen van vleermuizen en nest- of rustplaatsen van uilen.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat er geen verblijfplaatsen of nesten of overige functies voor de onderzochte soorten aanwezig zijn in de te slopen bebouwing. Hierdoor is het niet nodig om maatregelen te treffen. Er kan geen verstoring plaats vinden van vleermuizen, huismussen of uilen.

#### **Stikstof**

Een AERIUS- berekening moet uitwijzen of er negatieve effecten in het kader van de Wnb beschermde gebieden zullen optreden. Op basis daarvan kan worden bepaald of vervolgstappen nodig zijn, zoals het aanvragen van een vergunning van de Wnb. Op 26 januari 2023 is de berekening stikstofdepositie voor onderhavig project uitgevoerd. De berekening met AERIUS genereert een gml bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Het aspect stikstof staat uitvoering van het project niet in de weg. In Bijlage 5 zijn de resultaten van de Aeriusberekening opgenomen. De gehanteerde uitgangspunten voor de berekening zijn weergegeven in Bijlage 3.

### **4.4 Externe veiligheid**

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, aardgas of lpg. Het aandachtsveld van externe veiligheid richt zich op zowel inrichtingen (bedrijven) waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn als het transport van gevaarlijke stoffen. Dit vervoer kan plaatsvinden over weg, water en spoor en door buisleidingen. De veiligheidsrisico's in het kader van externe veiligheid worden uitgedrukt in een plaatsgebonden risico en een groepsrisico. De normen voor het plaatsgebonden en het groepsrisico hebben tot doel een voldoende veiligheidsniveau te garanderen voor de burger als persoon, dan wel deel uitmakend van een groep.

#### **Wet- en regelgeving**

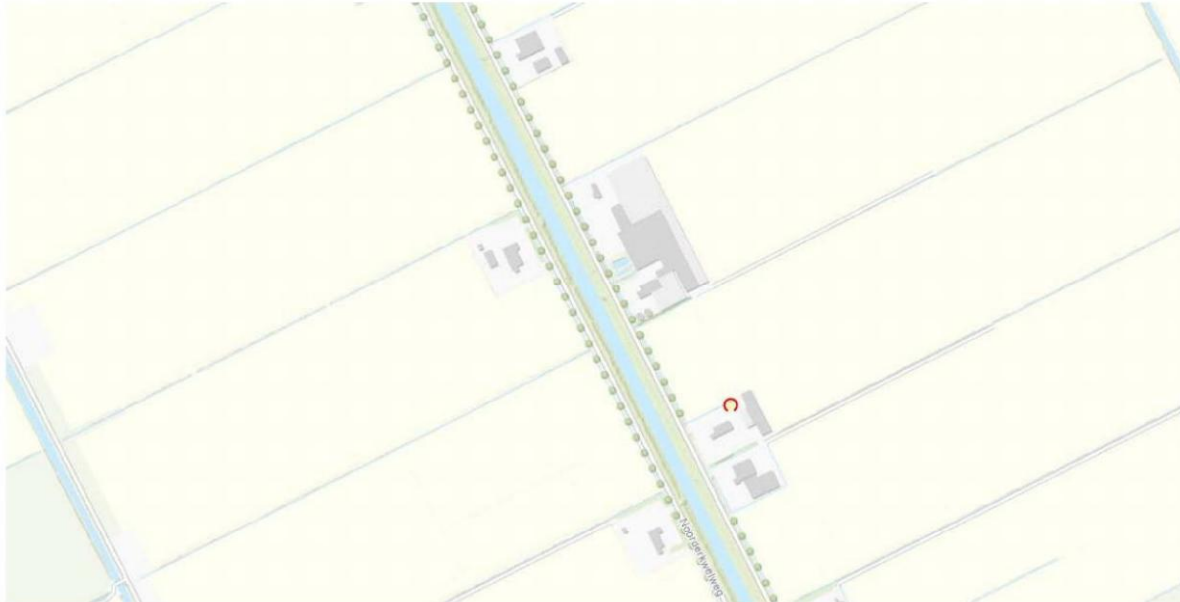
Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving, waaraan een ruimtelijk besluit moet worden getoetst. Voor het planvoornemen zijn de volgende besluiten relevant:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi): Met het Bevi en bijbehorende regeling (Revi) zijn de plaatsgebonden risiconormen en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico met betrekking tot risicovolle bedrijven wettelijk vastgelegd.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt): In het per 01-04-2015 in werking getreden Bevt met bijbehorend informatiesysteem Basisnet staan de gegevens over het transport van gevaarlijke stoffen over grote vaar-, spoor- en autowegen opgenomen.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb): Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Het Bevb heeft een rechtstreekse werking.
- Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim; beter bekend als het Activiteitenbesluit): Het activiteitenbesluit en de daarbij behorende regeling is de opvolger van een groot aantal Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB). In het Activiteitenbesluit staan algemene regels voor verschillende milieuaspecten, zoals veiligheidsafstanden waaraan voldaan moet worden.

#### **Onderzoek**

In het kader van het Interprovinciaal Overleg (IPO) is een zogenoemde risicokaart ontwikkeld. Hierop staan verschillende risico-ontvangers en risicobronnen aangegeven. Om na te gaan of voor het planvoornemen van dit bestemmingsplan ook aandachtspunten op het vlak van externe veiligheid aanwezig zijn, is de risicokaart geraadpleegd (figuur 4). Uit de risicokaart blijkt dat er op perceel Oosterkwelweg 5 sprake is van een veiligheidsafstand activiteitenbesluit van 10 meter. De afstand tot het logiesgebouw bedraagt circa 205 meter. Gelet op deze afstand leiden de aanwezige gevarenrisico's in de directe omgeving van het plangebied niet tot een overschrijding. Deze mogen daarom aanvaardbaar worden geacht. De conclusie is dat er ten aanzien van het aspect Externe Veiligheid voor het voorliggende plan geen belemmeringen aanwezig zijn.





Figuur 5. Uitsnede Risicokaart (bron: [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)).

## 4.5 Geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) is erop gericht om de geluidhinder vanwege spoorweglawaai, industrielawaai en wegverkeerslawaai in nieuwe situaties te voorkomen en te beperken. De Wgh bepaalt dat de 'geluidsbelasting' op gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten niet hoger mag zijn dan een in de wet bepaalde norm die als voorkeursgrenswaarde wordt aangeduid. Voor het wegverkeerslawaai is deze norm 48 dB; voor spoorweglawaai bedraagt deze 55 dB en voor industrielawaai is de norm 50 dB(A). Voor deze ruimtelijke onderbouwing is enkel het wegverkeerslawaai van toepassing.

Een logiesgebouw wordt binnen de kaders van de Wet geluidhinder niet beschouwd als een geluidsgevoelig object. Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder dan ook niet verplicht. Een logiesgebouw geniet weliswaar geen bescherming van de Wgh maar dat betekent niet het logiesgebouw in het geheel geen bescherming tegen geluidhinder toekomt. Op basis van jurisprudentie geldt het volgende:

*"Gezien het feit dat de toegekende gebruik onder andere nachtverblijf toestaat, is naar het oordeel van de Afdeling sprake van een situatie waarin met een zekere regelmaat en gedurende langere tijd personen zullen verblijven in de recreatiewoningen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening komt daarom aan de logiesgebouw een zekere mate van bescherming tegen geluidhinder toe."*

Door de Omgevingsdienst Noord Holland Noord (OHNNH) is het volgende aangegeven. Aangezien de Oosterkwelweg een zeer rustige weg is met relatief weinig voertuigbewegingen valt geluidhinder vanwege wegverkeer niet te verwachten. Daarnaast dient de geluidwering van de gevels van het logiesgebouw in elk geval te voldoen aan de minimale geluidweringseisen zoals deze zijn gesteld in het Bouwbesluit 2012. Op basis van de lage geluidbelasting vanwege het wegverkeer en de minimaal vereiste geluidwering van de gevels van het logiesgebouw is een redelijke mate van bescherming gegarandeerd.

Door Metafys bouwfysica en advies is een onderzoek interne geluidwering en geluidwering gevels uitgevoerd. In het onderzoek is de interne geluidwering tussen de kamers getoetst aan de eisen die gelden in een• eigen woning• (woonfunctie). Daarnaast is de geluidwering van de gevel getoetst aan de minimale eisen die gelden voor woonfuncties. Uit het onderzoek blijkt dat met de geplande constructies wordt voldaan aan de gestelde eisen voor de interne geluidwering en dat de berekende maatgevende ruimten voldoen aan de minimale eisen uit het Bouwbesluit 2012 met betrekking tot de geluidwering van de gevels. Het volledige rapport is als Bijlage 6 bijgevoegd.

De conclusie is dat er ten aanzien van het aspect geluid voor het voorliggende plan geen belemmeringen aanwezig zijn.

## 4.6 Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin ter bescherming van mens en milieu onder andere grenswaarden voor vervuulende stoffen in de buitenlucht (o.a. fijn stof en stikstofdioxide) zijn vastgesteld.

De wet stelt bij een (dreigende) grenswaardenoverschrijding aanvullende eisen en beperkingen voor ruimtelijke plannen die "in betekenende mate" (IBM) leiden tot verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarnaast moet uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening afgewogen worden of het aanvaardbaar is het plan op deze plaats te realiseren. Hierbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het plan "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Dit planvoornemen voorziet in de realisatie van een logiesaccommodatie voor de huisvesting van tijdelijke werknemers tot een capaciteit van maximaal 30 personen in een gebouw die op basis van het bestemmingsplan gerealiseerd kan worden. In paragraaf 4.10.2 is vastgesteld dat de realisatie van de logiesaccommodatie in de worst case scenario een verkeersgeneratie van 33 mvt/etm genereert.

Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil de nibm-tool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Met behulp van deze rekentool is de toename van de stoffen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> bepaald.

### Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

|                                                                                                  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Jaar van planrealisatie                                                                          | 2023 |
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                            |      |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                     | 32   |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                            | 0,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                                  |      |
| NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>                                                             | 0,02 |
| PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>                                                            | 0,00 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                       | 1,2  |
| <b>Conclusie</b>                                                                                 |      |
| <b>De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig</b> |      |

Figuur 5. Resultaten NIBM tool

Uit de berekeningen met de nibm-tool blijkt dat het plan de grens van 3% (een toename van 1,2 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> of PM<sub>10</sub>) niet overschrijdt. Het project kan derhalve worden beschouwd als een nibm-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit vanwege de toename van het verkeer is niet noodzakelijk.

## 4.7 Water

Op grond van artikel 3.1.6 Bro dient in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen waarin is aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. In die paragraaf dient uiteengezet te worden of en in welke mate er gevolgen zijn voor de waterhuishouding. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets. Het doel hiervan is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Door middel van de watertoets wordt in een vroegtijdig stadium aandacht besteed aan het waterspect.

Het initiatief van dit bestemmingsplan is in het kader van de watertoets op 9 maart 2022 via de digitale watertoets aangemeld. In Bijlage 7 zijn de stukken met betrekking tot de watertoets opgenomen. Op basis van de aangeleverde gegevens bij Waterschap Hollands Noorder Kwartier (HHNK) is met de digitale watertoets geconstateerd dat een 'korte procedure' kan worden gevolgd.

Uit de gegevens blijkt dat er geen/slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Met betrekking tot de waterkwaliteit en riolering heeft het hoogheemraadschap het volgende aangegeven. Samen met de gemeenten heeft het hoogheemraadschap de basisdoelstelling het hemelwater zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Het hoogheemraadschap adviseert om de mogelijkheden te onderzoeken het hemelwater op eigen terrein te verwerken in de bodem of rechtstreeks te lozen op het aanwezige oppervlaktewater. Voorwaarde hierbij is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage. Het vuilwater wordt opgevangen in een 20 m<sup>3</sup> betonnen bak en wordt afgevoerd per as. Op 22 augustus 2022 is tussen de initiatiefnemer en het HHNK hierover een overeenkomst gesloten. Op basis van het voorgaande wordt de uitvoerbaarheid van het planvoornemen niet belemmerd door het aspect water.

## 4.8 Hinder van bedrijven

Bedrijven of andere milieubelastende bedrijvigheid in de directe omgeving van woningen of andere milieugevoelige gebieden kunnen daar (milieu)hinder vanwege geur, stof, geluid, gevaar en dergelijke veroorzaken. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat uitgangspunt is van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), is het waarborgen van voldoende afstand tussen bedrijven en woningen noodzakelijk. Er dient te worden aangetoond dat het planvoornemen geen belemmering vormt voor nabijgelegen functies.

Om te bepalen of aan dat criterium kan worden voldaan heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) uitgegeven. Daarin zijn richtafstanden opgenomen per bedrijfscategorie. Wanneer de afstand tussen een bedrijf en een gevoelig object groter of gelijk is aan de richtafstand die bij de betreffende bedrijfscategorie hoort, is dat een goede aanwijzing dat er geen sprake is van onevenredige bedrijfshinder. De publicatie van de VNG is niet bindend maar is enkel een hulpmiddel. De genoemde maten zijn richtinggevend, maar met een goede motivering kan en mag hiervan worden afgeweken. Per bedrijfstype zijn voor elk van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar de minimale afstanden aangegeven die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaardbare normen te houden.

In de genoemde VNG-publicatie worden twee omgevingstypen onderscheiden. Bij het omgevingstype 'rustige woonwijk of rustig buitengebied' wordt functiescheiding nagestreefd. Hiertoe worden minimale



richtafstanden gehanteerd, waarbij een bepaalde bij een bedrijf of voorziening behorende milieucategorie een zoneringsafstand ten opzichte van hindergevoelige functies inhoudt. Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' is sprake van functiemenging. In tegenstelling tot rustige woongebieden zijn in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van woningen mogelijk. Hiertoe mogen de aangegeven minimale richtafstanden met één afstandsstap worden verkleind (milieucategorie 1 wordt 0, 2 wordt 1, 3.1 wordt 2, et cetera).

#### **Uitwaartse werking**

De logiesaccommodatie voor de tijdelijke werknemers is gesitueerd binnen het bouwblok van de agrarische bestemming. Op basis van de VNG-publicatie bestaat er geen specifieke categorie voor een logiesaccommodatie voor de tijdelijke werknemers. Wel betreft de zwaarste milieucategorie voor het bieden van logies (of anderszins onderdak bieden aan externen) milieucategorie 3.1 met een hoogste richtafstand van vijftig meter voor geluid. Deze categorie hoort bij "Kampeerterreinen, vakantiecentra, e.d. (met keukens)". Vanwege de kleinschalige aard van de onderhavige ontwikkeling is van een vakantiecentra of kampeerterrein echter geen sprake. De afstand van de logiesaccommodatie tot het dichtstbijzijnde woning bedraagt voor beide woningen echter circa 185 meter. Gelet op deze grote afstand, en de maatgevende richtafstanden op basis van de VNG-publicatie voor zwaardere bedrijfsactiviteiten als vakantiecentra en kampeerterreinen, is geen overlast te verwachten. De overige nabij gelegen woning betreft de bedrijfswoning van het eigen agrarisch bedrijf. De milieusituatie wijzigt niet en doet tevens geen afbreuk aan gebruiksmogelijkheden van de omliggende percelen.

#### **Inwaartse werking**

Ook functies uit de omgeving kunnen invloed hebben op de nieuwe ontwikkeling in het plangebied. Het voorliggende bouwplan is gelegen in het landelijk gebied (buitengebied). De dichtstbij gelegen inrichting betreft een agrarisch bedrijf en behoort tot categorie 2 volgens de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Dit bloembollenbedrijf is gelegen op een afstand van circa 185 meter van de planlocatie. In de VNG-publicatie wordt voor bedrijven en inrichtingen in categorie 2 een richtafstand voor "rustig buitengebied" aangegeven van 30 meter. Gelet op de grote afstand van circa 185 meter tussen het voorliggende plan en het betreffende agrarisch bedrijf zal er dus geen hinder m.b.t. geluid, akoestiek en geur aan de orde zijn.

Op een afstand van circa 900 meter zijn windturbines gesitueerd die staan in een lijnopstelling van zuid-oost naar noord-west. Aangezien er bestaande woningen zijn die dicht bij de windturbines zijn gesitueerd dan de planontwikkeling, wordt hiervoor in elk geval voldaan aan de van toepassing zijnde geluidnormen. Voor wat betreft hinder vanwege de eigen inrichting, waarbij het logiesgebouw zal worden gerealiseerd, de lawaaiige activiteiten, zoals laden en lossen vinden in zijn geheel aan de andere zijde van de inrichting plaats en worden afgeschermd door de tussenliggende boerderij woning met grote schuur. Ook hiervan wordt dus geen hinder verwacht.

Op basis van het bovenstaande wordt het planvoornemen niet door het aspect bedrijfshinder belemmerd.

## **4.9 Spuitzone bestrijdingsmiddelen**

Het agrarisch bedrijf grenst aan de noord-, oost- en zuidzijde aan agrarische percelen die in gebruik zijn als akkerland. Op deze gronden is op basis van het geldende bestemmingsplan het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren toestaan.

Bij de teelt van gewassen (akkerbouw, fruitteelt) moet rekening worden gehouden met 'spuitzones'. Dit is een zone (gebaseerd op jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State), die moet worden aangehouden ten opzichte van de gronden waarop gewassen worden gehouden en waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. De zone is bedoeld om, voor omliggende functies, een goed woon- en leefklimaat te kunnen garanderen en voor de omliggende agrarische bedrijven dat zij hun bedrijfsvoering ongehinderd kunnen uitvoeren.



De richtafstanden die zijn opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) hebben geen betrekking op open teelten en zijn daarmee niet bruikbaar (ABRvS 23 september 2009, zaaknummer 200900570/1/R2).

Bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bestaan wettelijk geen bepalingen inzake de minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen worden geteeld en nabijgelegen woningen. In het kader van een bestemmingsplan dient een afweging van alle bij het gebruik van de gronden betrokken belangen plaats te vinden. Hierbij dient de aan te houden afstand tussen de activiteit en nabijgelegen gevoelige objecten zodanig gekozen te worden, dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het gevoelige object kan worden gegarandeerd. Vanwege het ontbreken van wetgeving is een in de praktijk (als gevolg van jurisprudentie) gegroeide vuistregel ontstaan die aangeeft dat bij een afstand van 25 meter tussen een gevoelige bestemming en kassen, men er van uit kan gaan dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat. Voor open teelten (veelal fruitteelt) geldt een afstand van 50 meter.

Het nieuwe logiesgebouw betreft een gevoelige functie en wordt gerealiseerd binnen een bestaand bouwvlak. Op de tekening behorend bij de vergunning is te zien dat er binnen 25 meter rond de nieuwe huisvesting met buitenruimte geen kassen aanwezig zijn. Tussen de nieuwe bedrijfsgebouwen en bijeenkomstfunctie en de kassen zijn bestaande bedrijfsgebouwen aanwezig die als afscherming dienen. Het perceel grond naast (oostzijde) het nieuwe logiesgebouw heeft een agrarische bestemming. Binnen 50 meter afstand van de gevoelige functie zijn open teelt mogelijk waar volgens het bestemmingsplan mag worden gespoten met gewasbeschermingsmiddelen. Om de geaccepteerde 50 meter afstand te kunnen halen en borgen heeft initiatiefnemer de agrarische percelen voorzover gelegen binnen 50 meter vanaf het logiesgebouw met bijbehorende buitenruimte bij de aanvraag betrokken. De initiatiefnemer heeft deze gronden van de buurman gekocht en is daarmee eigenaar van de agrarische gronden om de huisvestinglocatie heen. Door de initiatiefnemer wordt aangegeven, en door de gemeente is bevestigd dat een spuitzone van 50 meter (open teelt) ten opzichte van de nieuwe huisvesting, buitenzone en nieuwe bedrijfsgebouwen/ bijeenkomstfunctie zal worden geborgd door het stellen van vergunningvoorschriften. Op de bijgevoegde tekening in Bijlage 8 is de 50 meter zone rondom het logiesgebouw weergegeven inclusief de aangekochte gronden.

Op basis van het bovenstaande wordt het planvoornemen niet door het aspect spuitzone bestrijdingsmiddelen belemmerd.

## **4.10 Verkeer en parkeren**

Voor een ruimtelijk plan geldt dat de verkeerseffecten die optreden als gevolg van een planvoornemen in het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten worden onderbouwd. De nadruk ligt daarbij op het inzichtelijk maken van de verkeersstromen en het beoordelen van het verkeerskundig functioneren.

### **4.10.1 Verkeer**

Het plan voorziet in een logiesaccommodatie voor maximaal 30 werknemers. De logiesaccommodatie krijgt een omvang van 15 appartementen met eigen keuken, toilet en douche. Daarnaast zijn er diverse gemeenschappelijke ruimten voorzien zoals een kantoor, recreatieruimte en ontvangstruimte.

De locatie wordt ontsloten op de Oosterkwelweg. Dit is een erftoegangsweg zonder fiets(suggestie)stroken buiten de bebouwde kom met een maximum snelheid van 60 km/u weg. Omdat er geen fiets(suggestie)stroken aanwezig betreft de Oosterkwelweg volgens het CROW een erftoegangsweg type 2 met een verkeersintensiteit van 1000 motorvoertuigen per etmaal. Op de locatie zijn 22 parkeerplaatsen gerealiseerd. Deze zijn bestemd voor eigen auto's van de buitenlandse werknemers. Er gaan ongeveer zes huidige parkeerplaatsen verloren door de plannen.

#### **4.10.2 Verkeersgeneratie**

Ten aanzien van de verkeersgeneratie van deze specifieke huisvestingslocatie zijn geen kencijfers bekend bij het CROW en vanwege de specifieke situatie is er daarom geen gebruik gemaakt van CROW-kentallen. Voor de locatie moet worden uitgegaan van de volgende uitgangspunten: niet stedelijk & buitengebied & Kencijfer Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten). Voor de verkeersgeneratie geldt een minimum van 1,8 en een maximum van 2,4 verkeersbewegingen/etmaal per kamer. De gemeente Hollands Kroon gaat op basis van het parkeerbeleid uit van het gemiddelde wat neer komt op 2,1 verkeersbewegingen/etmaal per kamer. De 15 te realiseren kamers genereren gezamenlijk 31,5 (afgerond 32) verkeersbewegingen per etmaal.

De Oosterkwelweg is een erg smalle weg, men moet elkaar ter hoogte van inritten passeren of uitwijken in de berm. Doordat de weg erg smal is zijn de bermen al beschadigd. Maar die beschadigingen komen voornamelijk van groter (landbouw)verkeer. Vanuit de afdeling mobiliteit van de gemeente is aangegeven dat de verkeersbewegingen van personenwagens geen extra problemen opleveren. Uit verkeerstellingen uit 2022 blijkt dat er op de Oosterkwelweg op een gemiddelde werkdag 177 verkeersbewegingen per etmaal zijn. Een kleine groei van ongeveer 32 verkeersbewegingen zal niet voor knelpunten zorgen op deze weg. De extra verkeersgeneratie is niet problematisch.

#### **4.10.3 Parkeren**

Parkeren is een van de omgevingseffecten waaraan aandacht moet worden besteed. Er moet voldoende parkeerruimte zijn voor busjes en dergelijke die zorgen voor vervoer van en naar de werklocaties maar ook van en naar het land van herkomst. De plannen voorzien in de realisatie van 22 parkeerplekken op eigen terrein ten behoeve van de tijdelijke medewerkers die in de logiesaccommodatie verblijven. De huisvestingslocatie wordt ontsloten via de Oosterkwelweg. Deze weg is niet geschikt voor het parkeren van motorvoertuigen. Het is daarom van belang om op het terrein voldoende parkeergelegenheid te creëren. Het parkeerbeleid van de gemeente Noord-Hollands Kroon is beschreven in de 'Parkeerregels Hollands Kroon 2018'. De gemeente sluit bij voorkeur aan bij de kencijfers van het CROW. Voor de locatie moet worden uitgegaan van de volgende uitgangspunten: niet stedelijk & rest bebouwde kom & Kencijfer Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten). Voor deze specifieke huisvestingslocatie zijn geen kencijfers beschikbaar. Daarom dient te worden aangesloten bij vergelijkbare functies. Voor kamerverhuur (niet studenten) in het buitengebied is het kencijfer 0,6 tot 0,8. De gemeente Hollands Kroon gaat op basis van het parkeerbeleid uit van het gemiddelde. Voor onderhavig planvoornemen moet worden uitgegaan van 0,7 parkeerplaats per kamer. Op basis van het aantal kamers (15 kamers) zijn afgerond 11 parkeerplaatsen benodigd. Daarnaast dienen zes huidige parkeerplaatsen gecompenseerd te worden die verdwijnen vanwege de aangepaste terreininrichting. Er is een totale parkeeropgave van 17 parkeerplaatsen. Met de te realiseren 22 parkeerplaatsen is er op het erf voldoende parkeerruimte voor het aantal te verwachten motorvoertuigen.

### **4.11 Duurzaamheid**

Duurzaamheid van een gebied of in relatie tot een ruimtelijke ontwikkeling kan tot uitdrukking komen in de thema's: kwaliteit van de leefomgeving, water, energie, mobiliteit, natuur/ecologie en milieu. Onder deze laatste kan onder meer het volgende worden verstaan: gezondheid, externe veiligheid, materiaalkeuze en hergebruik van materialen, duurzaam slopen, geluid, lucht en beheer/onderhoud van een gebied of gebouw. Er bestaat geen wettelijke verplichting om het thema duurzaamheid in bestemmingsplannen vast te leggen. Wel vormt het een belangrijk onderwerp in het sociaal-maatschappelijke debat en daarmee een belangrijk aandachtspunt in het overheidsbeleid. Gemeenten streven in dat kader naar een duurzame (gebouwde) omgeving.

Bij de ontwikkeling van een nieuw gebouw is het uitgangspunt om zoveel mogelijk duurzaam te bouwen. Gemeente Hollands Kroon heeft zich in het gemeentelijk duurzaamheidsprogramma uitgesproken voor een energiezuinige en duurzame bebouwde omgeving. De gestelde doelen daarbij zijn o.a.:

- energiebesparing;
- toepassing van duurzame energie;
- energieneutraal en klimaatbestendig.

Bij de bouw van het project is rekening gehouden met de landelijke ontwikkeling om het gebruik van aardgas uit te faseren. Het totale bedrijf Steltenpool Bolbloemen B.V. is voornemens om het bedrijf mechanisch te gaan ontvochtigen met een warmtepomp en WKO. Op dit moment wordt de kas ontvochtigd door hoog met de buisverwarming te stoken en door het openen van de ramen zo het vocht af te voeren. Dit kost onnodig veel energie (aardgas) hetgeen zorgt voor een zeer hoge CO<sub>2</sub> uitstoot. Aan de andere kant staan de koelinstallaties koude te maken en de warmte die daarbij vrij komt in de lucht te vernietigen.

Door middel van luchtbehandelingskasten in de kas met een koel en een apart verwarmingsblok kan de kas mechanisch ontvochtigd worden en de kas verwarmen en koelen. Hiermee kan het gewenste klimaat gerealiseerd worden zonder dat hier enorm veel energie voor nodig is. Een warmtepomp maakt koude voor de koelblokken in de luchtbehandelings kasten waarop het vocht condenseert. De vrijgekomen warmte wordt gebruikt om met het verwarmingsblok de lucht weer op te warmen (dus ook te drogen). De eventuele vrij gekomen warmte, of tekort aan warmte wordt opgeslagen in het wko systeem. Voordeel is dat er bijna geen gas meer wordt gebruikt voor het conditioneren van de kassen en dat de vrijgekomen warmte uit de koelinstallatie wordt gebruikt om de kas te verwarmen. Deze plannen worden momenteel nader uitgewerkt. Het te realiseren gebouw voor de huisvesting zal hier ook bij aangesloten worden.

## 4.12 Leefomgeving

De projectlocatie is gelegen in het buitengebied aan de Oosterkwelweg met in de directe omgeving agrarische bedrijven en enkele woningen. De afstand van de logiesaccommodatie tot de dichtstbijzijnde woning aan bedraagt circa 185 meter. De logiesaccommodatie is bedoeld voor de buitenlandse werknemers van Steltenpool Bolbloemen B.V.

De leefomgeving is de omgeving waarin mensen wonen, werken en recreëren. In de directe nabijheid van de locatie zijn geen voorzieningen aanwezig. De bewoners in het lint aan de Noorder- en Oosterkwelweg inclusief de buitenlandse werknemers zijn daarom afhankelijk van voorzieningen in de omgeving. Om de invloed op de leefomgeving te beoordelen moet dus niet alleen gekeken worden naar de projectlocatie (huisvesting maximaal 30 arbeidsmigranten Oosterkwelweg 6a) in relatie tot de direct aangrenzende omgeving maar ook naar de omgeving waar de bewoners gebruikmaken van de diverse voorzieningen. Voor voorzieningen als supermarkten, winkels, cafe's, sportterreinen etcetera zullen de bewoners met name gebruik maken van Wieringerwerf op een afstand (per auto) van circa 5,5 km.

Zoals hiervoor al is aangegeven zijn er in de directe omgeving geen voorzieningen aanwezig. Alle inwoners (zowel de reguliere als de tijdelijke werknemers) zijn daarom genoodzaakt uit te wijken naar de omliggende kernen. De verhouding tussen het aantal inwoners in de directe omgeving en het totale aantal arbeidsmigranten dat in deze omgeving worden gehuisvest komt hiermee niet onder druk te staan. Daarnaast moet ook een exploitatievergunning worden aangevraagd. Onderdeel van deze exploitatievergunning vormt een beheerplan (Bijlage 1). Dit beheerplan moet er op toezien dat de omgeving geen onevenredige overlast van de accommodatie mag ervaren. Daarnaast is het buitenterrein van de locatie ingepast met een fysieke afscheiding tussen dit gebied en de omliggende percelen. In het beheerplan staat over recreatie en vrije tijd het volgende:

*De ervaring heeft de eigenaar geleerd dat bewoners in hun vrije tijd graag op de fiets naar het dorp gaan voor boodschappen en/of de sportschool. Hiervoor zijn fietsen beschikbaar op het terrein. Verder informeert de beheerder de bewoners over bustijden naar Alkmaar/Hoorn/Amsterdam voor de weekend uitstapjes en kunnen medewerkers de fiets gebruiken voor een bezoek aan het Amstelmeer/IJsselmeer/Medemblik/het bos. Bij de logiesverblijven zijn tuinsets c.q. picknickbanken en parasols beschikbaar om bij mooi weer lekker buiten te zitten na het werk.*

Op de locatie zelf kunnen de buitenlandse werknemers gebruikmaken van de faciliteiten binnen de logiesaccommodatie zoals een kantine/ontspanningsruimte en het bijbehorende erf.

Bij de locatie is een bedrijfswoning aanwezig waar de beheerder woonachtig is. Hierdoor is er voor de werknemers een direct aanspreekpunt voor vragen en kan tegelijkertijd ook toezicht gehouden worden. Zo kunnen de buitenlandse werknemers primair gebruikmaken van de eigen faciliteiten en is er met de aanwezigheid van een aanspreekpunt ook toezicht georganiseerd. Voor het overige zullen de werknemers gebruikmaken van faciliteiten in de directe omgeving.

In het beheerplan is het volgende opgenomen als het gaat om het thema goede buur en collega bewoners.

*De logiesverblijven worden gesitueerd aan de zuidzijde van het bedrijf circa 250 meter ten noorden van het perceel van de buurman op Oosterkwelweg 5. Met hem zijn duidelijke afspraken gemaakt over deze situatie, beplanting, parkeren, ed. Er is goed contact met de buurman en de beheerder zal met hem in gesprek blijven om te monitoren of er eventueel overlast is. Gezien de ervaringen in het verleden verwacht de eigenaar hier geen moeilijkheden. Mensen gaan lopend naar hun werkplek en veelal op de fiets naar het dorp.*

*De bewoners van de logiesverblijven in dit project zijn in het dagelijkse leven allen collega's in het bedrijf van de familie Steltenpool. Mochten er zich overlast situaties voordoen dan zal de beheerder hiervan op de hoogte worden gesteld door de betreffende medewerkers en zal zij hierover het gesprek aangaan, de spelregels herhalen en het probleem oplossen. Doorgaans zijn er tot heden geen moeilijkheden onder de collega's. De sfeer in het team is goed en dat voorkomt ook problemen in de huisvesting.*

De huisvesting van maximaal veertig buitenlandse werknemers leidt niet tot een onevenredige aantasting van de leefomgeving.

#### **4.13 Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

De m.e.r.-beoordeling houdt in dat nagegaan moet worden of er activiteiten plaatsvinden die negatieve effecten op het milieu kunnen hebben. De grondslag hiervoor is enerzijds het Besluit m.e.r. (Besluit milieueffectrapportage) en anderzijds de hiervoor beschreven onderzoeken. De activiteiten die in het plangebied worden beoogd komen niet voor op de D-lijst. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling is daarom niet aan de orde. Eventuele milieueffecten zijn in voorgaande paragrafen al voldoende onderzocht. Op grond hiervan kan in alle redelijkheid worden aangenomen dat de toekomstige activiteiten in het plangebied geen onaanvaardbare gevolgen voor het milieu zullen hebben.

## **Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid**

### **5.1 Economische uitvoerbaarheid**

Op grond van artikel 6.12 Wro stelt de gemeenteraad een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. Wat onder grondexploitatie als een bouwplan moet worden verstaan, is in artikel 6.2.1 Bro aangegeven. Hieruit blijkt dat het planvoornemen van deze ruimtelijke onderbouwing niet als bouwplan wordt aangemerkt.

Een gebouw dat met ten minste 1.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte wordt uitgebreid, wordt wel als bouwplan aangemerkt. Het voorliggende planvoornemen is echter dusdanig beperkt dat derhalve niet van een bouwplan kan worden gesproken. Er hoeft daarom geen exploitatieplan in het kader van de Grondexploitatiewet als onderdeel van de Wro te worden opgesteld.



De kosten voor de bouw, alsook de kosten voor de noodzakelijke onderzoeken, worden door initiatiefnemer gedragen. De kosten voor de gemeente betreffen de gebruikelijke kosten voor de planbegeleiding. Deze kunnen worden gedekt uit de legesheffing. Initiatiefnemer van het planvoornemen is een private partij. De kosten voor realisatie van het planvoornemen komen voor rekening van de initiatiefnemer.

Door het verlenen van de omgevingsvergunning is er de kans dat door eigenaren van gronden in de directe omgeving van het projectgebied bij de gemeente op grond van artikel 6.1 Wro een verzoek tot tegemoetkoming in de planschade wordt ingediend. Diegenen die schade lijden omdat hun onroerend goed in waarde vermindert, kunnen de schade verhalen (voor zover deze redelijkerwijs niet voor de aanvrager behoort te blijven) wanneer dit boven de 2% van de waarde van het onroerend goed uitkomt. Afspraken over de mogelijke kosten die samenhangen met deze tegemoetkoming in de planschade zijn in de tussen initiatiefnemer en gemeente overeengekomen anterieure overeenkomst opgenomen.

Voorgaande betekent dat de uitvoerbaarheid van het planvoornemen niet door onvoldoende economische uitvoerbaarheid wordt belemmerd.

## **5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

### **5.2.1 Overleg omwonenden**

Over het planvoornemen heeft overleg plaatsgevonden met de burens aan de Oosterkwelweg nummer 1 tot en met 10. Omdat een fysieke bijeenkomst vanwege corona niet mogelijk was heeft de initiatiefnemer een vragenlijst rondgestuurd. Een persoon heeft de vragenlijst niet geretourneerd. De overige burens wel.

Uit de reacties bleek dat de burens aangeven tot op heden geen overlast hebben ervaren van de huidige huisvesting. De burens hebben dan ook geen bezwaar tegen uitbreiding mits men zich aan de algemene regels en normen in Nederland houden. Daarnaast hebben de burens aangegeven het positief te vinden dat Steltenpool de omstandigheden voor de arbeidsmigranten wil verbeteren en dat ze het fijn vinden dat de burens vroegtijdig worden betrokken.

Geconcludeerd kan worden dat er draagvlak bestaat onder de geraadpleegde burens. Het volledige verslag is als Bijlage 9 bijgevoegd.

### **5.2.2 Overleg**

#### **HHNK**

Het HHNK heeft gereageerd naar aanleiding van de ingediende watertoets. Zie hiervoor paragraaf 4.7 en Bijlage 7.

#### **Waterkwaliteit**

In de toelichting wordt aangegeven dat het nieuwe logiesgebouw en een nieuwe werkplaats worden gerealiseerd op de locatie waar nu de oude boerderij en een oude kassen aanwezig zijn. De locatie is op dit moment al verhard waarbij er sprake is van versnelde afvoer van hemelwater, de nieuwe situatie heeft een kleine toename aan verhard oppervlak (minder dan 800 m<sup>2</sup>) en daarom zal dit een beperkte invloed hebben op het watersysteem. Er hoeven dan ook geen compenserende maatregelen te worden getroffen,

#### **Waterkwaliteit**

Voor wat betreft de waterkwaliteit, wordt er in de toelichting gesproken over hoe om te gaan met het afvalwater. In de toelichting wordt onder 4.7 aangegeven dat het afvalwater wordt opgevangen in een betonnen bak en wordt afgevoerd per as. Zolang er geen sprake is van lokale lozing van het afvalwater en dit op een gedegen manier wordt afgevoerd naar en aangeboden bij een RWZI is dit voor HHNK een goede oplossing. Op 22 augustus 2022 is tussen de initiatiefnemer en het HHNK hierover een overeenkomst

gesloten.

Uitgaande van de informatie uit de stukken kunnen we constateren dat er geen watervergunningplicht voor deze ontwikkeling is.

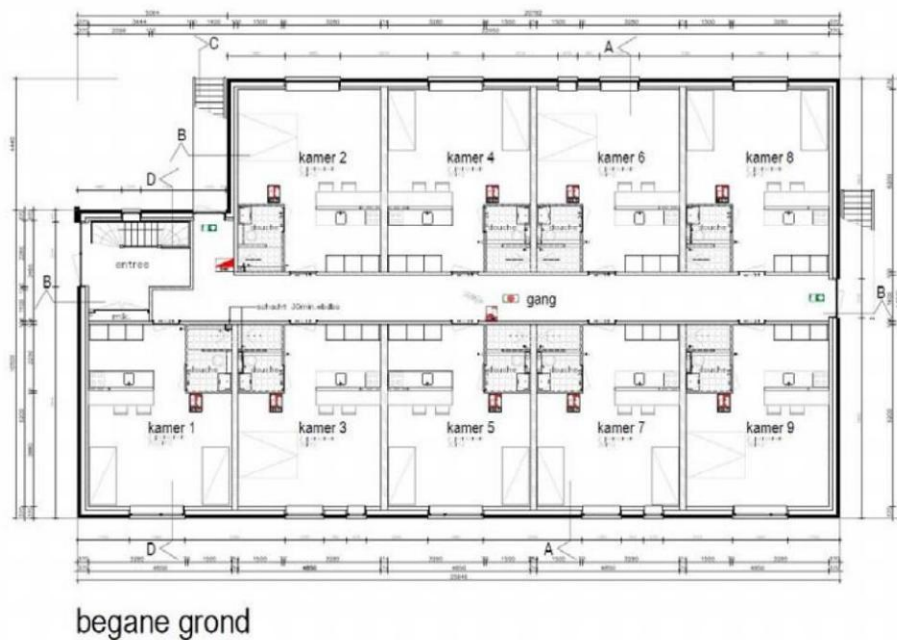
## **Bijlagen bij de toelichting**

### **Bijlage 1 Beheerplan**





# Beheerplan huisvesting arbeidsmigranten



**Steltenpool Bolbloemen BV**  
**Oosterkwelweg 6A Wieringerwerf**  
**Datum; 26-01-2023**

## Beheerplan logiescentrum Steltenpool Bolbloemen BV

### Algemene gegevens

Naam object : Huisvesting Steltenpool Bolbloemen BV  
Adres : Oosterkwelweg 6, 1771 MH Wieringerwerf  
Gemeente : Hollands Kroon

Eigenaar : Steltenpool Bolbloemen BV

:

:

Contact : Steltenpool Bolbloemen BV,

: Openingstijden kantoor; (van 09.00 – 17.00 uur)

: Algemeen telefoon nummer:

: Algemeen Noodnummer (24/7):

: E-mail adres: [info@steltenpoolbolbloemen.nl](mailto:info@steltenpoolbolbloemen.nl)

### Capaciteit en beheer

Maximaal Aantal bewoners 30

Aantal beheerders 2

Aantal kamers: 15

Aantal parkeerplaatsen 22

Beheerders : , zie boven Telefoon nummer beheer Logies centrum (24/7)

## **Inhoudsopgave:**

### **1. Inleiding**

### **2. Beheer plan**

#### **2.1 Beheerorganisatie**

##### **2.1.1 Taken en verantwoordelijkheden manager buitendienst**

##### **2.1.2 Taken en verantwoordelijkheden beheerder**

##### **2.1.3 Taken en verantwoordelijkheden receptioniste**

#### **2.2 Toegankelijkheid en veiligheid**

##### **2.2.1 Informatiekaart**

##### **2.2.2 Nachregister**

##### **2.2.3 Toegankelijkheid**

##### **2.2.4 Ontruiming**

##### **2.2.5 Brandveiligheid**

##### **2.2.6 Technisch beheer**

##### **2.2.7 Beheersplan Legionella**

#### **2.3 Huur en gebruik**

##### **2.3.1 Inhoud van huisregels**

##### **2.3.2 Handhaving Regels**

#### **2.4 Recreatie en vrije tijd**

#### **2.5 Begeleiding**

##### **2.5.1 Zorg en welzijn**

##### **2.5.2 BHV-ers**

#### **2.6 Communicatie en klachtenafhandeling**

#### **2.7 Evaluatie**

### **3. Klankbordgroep**

#### **3.1 Samenstelling**

#### **3.2 Taken en organisatie Klankbordgroep**

##### **3.2.2 Randvoorwaarden**

#### **4.2 Goede buur**

##### **4.2.1 Omwonenden**

##### **4.2.2 Arbeidsmigranten**

##### **4.2.3 Collega bewoners**

## Inleiding

Dit verslag beschrijft de maatregelen die zijn genomen om het beheer van de logiesverblijven voor arbeidsmigranten, op het adres van Steltenpool Bolbloemen BV, in goede banen te leiden. Er wordt omschreven welke maatregelen genomen zijn mbt de veiligheid en het leefklimaat van de arbeidsmigranten en omwonenden. Het betreft een nieuw te bouwen project dat voldoet aan alle eisen mbt veiligheid. Mevrouw Steltenpool woont zelf bij dit project en heeft dus eenvoudig en doorlopend toezicht op de situatie. Voor vragen mbt dit project kan ten allen tijden contact opgenomen worden met de beheerder/eigenaar.

Steltenpool Bolbloemen BV

[info@steltenpoolbolbloemen.nl](mailto:info@steltenpoolbolbloemen.nl)



## 2. Beheerplan

### 2.1 Beheerorganisatie

Het beheer van de huisvesting voor arbeidsmigranten in dit project wordt gedaan door mevrouw [ ]. Zij is woonachtig op het adres waar de logiesverblijven worden gebouwd en is hiervoor 24/7 beschikbaar. Zij is tevens eigenaar van de logiesverblijven en daarmee ook gebaat bij een goed beheer van het project.

Het dagelijkse beheer wordt uitgevoerd door [ ] en bij een eventuele vakantie van mevrouw [ ] zullen [ ] en [ ] aanwezig zijn in de bedrijfswoning en deze verantwoordelijkheid 24/7 overnemen. Tijdens kantooruren zullen bezoekers ontvangen worden door [ ].

#### 2.1.1 Taken en verantwoordelijkheden manager buitendienst

Niet van toepassing, zie taken beheerder

#### 2.1.2 Taken en verantwoordelijkheden beheerder

**De taken van de beheerder zijn:**

De beheerder(s) zijn onderdeel van de BHV organisatie en hebben het certificaat beheerder brandmeldinstallaties. Deze beheersen de Nederlandse en Engelse taal. [ ] beheerst tevens de Poolse taal.

- Eerste aanspreekpunt tijdens kantooruren;
- Opstellen en up-to date houden van een beheers plan tegen legionella;
- Opstellen en up-to date houden van een beheers plan brandmeldinstallaties;
- Opstellen en up-to date houden van een ontruimingsplan;
- Het plannen en uitvoeren van een jaarlijkse ontruimingsoefening;
- Het opstellen en up-to date houden van parkeerbeleid;
- Het opstellen en up-to date houden van afval beleid;
- Het opstellen en up-to date houden van de huisregels.
- welkom heten nieuwe huurders en het delen van informatie, huurvoorwaarden, bewonersreglement, ontruiming procedure, gebruik noodnummer, ziekmeld procedure en algemene informatie over de omgeving.
- het onderhouden van de contacten met bewoners;
- het toezien op een juiste naleving algemene huurvoorwaarden en het bewonersreglement;
- het bemiddelend optreden bij geschillen tussen de huurders onderling en het streven naar maatregelen na bij calamiteiten;
- dagelijks beheer en schoonmaak van algemene ruimtes;
- het zorg dragen voor afhandeling van storingsmeldingen en het uitvoeren van kleine reparaties;
- het preventief toezicht houden op gebouw, terrein, installaties en woonomgeving;
- het bespreken van over bewoning en brandgevaarlijke situaties met huurders;

- het maandelijks controleren van alle noodverlichtingen;
- het maandelijks controleren van de brandmeldinstallatie;
- het maandelijks uitvoeren van het legionella risico beheers plan;
- het uitvoeren van parkeerbeleid;
- het uitvoeren van het afvalbeleid;
- het aanmaken van een nachregister het registreren van in en uitgaande huurders/bezoekers.

### **2.1.3 Taken en verantwoordelijkheden receptioniste**

Niet van toepassing

## **2.2 Toegankelijkheid en veiligheid**

Huurders hebben 24 uur per dag toegang tot het gebouw via een speciaal toegangssysteem. Het terrein is voorzien van een videobewakingssysteem 24 uur per dag.

Controleurs van de gemeente die de locatie willen bezoeken kunnen direct dan wel binnen 24 uur toegang tot de accommodatie krijgen.

### **2.2.1 informatiekaart**

Er is op het terrein 24/7 een beheerder op het terrein aanwezig. Er hangt bij de ingang een informatie kaart.

Op deze kaart staat informatie over wie de beheerders zijn en is voorzien van de volgende informatie:

- Telefoon nummer beheerder(s)
- Eigen hulpnummer
- Telefoon nummers hulpdiensten
- 112
- Verkorte huis- en leefregels
- Ontruimingsplan en noodprocedure

### **2.2.2 Nachregister**

De beheerder heeft een nachregister bij de loonadministratie waardoor op elk moment inzichtelijk is welke personen in de logiesverblijven verblijven. Tevens hangt er bij de centrale ingang van de logiesverblijven een lijst wie in welk verblijf zit. Mevrouw Steltenpool heeft in haar kantoor ten alle tijden een kopie van deze lijst, zodat ze meteen kan zien welke werknemer in welk logiesverblijf zit.

Er zal een nachtregister worden bijgehouden en digitaal worden opgeslagen en is beschikbaar bij controles.

- naam en woonplaats van de gast;
- waar de gast verblijft in het gebouw;
- datum aankomst en datum vertrek;
- welk [identiteitsbewijs](#) de gast heeft overlegd.

### **2.2.3 Toegankelijkheid**

De logiesverblijven zijn toegankelijk via de entree deur zoals op het zijaanzicht te zien is. Het logiesverblijf is gesitueerd aan de oostzijde van het bedrijf, er is toegang tot de parkeerplaats en de logiesverblijven vanaf beide erf inritten van het bedrijf.

### **2.2.4 Ontruiming**

Bij eventuele calamiteiten kunnen de logiesverblijven eenvoudig ontruimd worden. De bewoners verzamelen zich op het centrale erf van het bedrijf zodat voor de BHV-er / beheerder duidelijk is of iedereen in veiligheid is. Met een bord is deze plaats aangegeven. Er is twee maal per jaar, onaangekondigd, een ontruimingsoefening.

### **2.2.5 Brandveiligheid**

De logiesverblijven zullen worden toegepast volgens de huidige eisen qua brandveiligheid. Alle logiesverblijven beschikken over een brandmeldinstallatie voorzien van een doormelding zoals in de vergunningsaanvraag omschreven. Ook is er in elke logiesverblijf een brandblusser aanwezig en een blusdeken in de keuken. De beheerder draagt zorg voor de controle van rookmelders en het vrij zijn van vluchtwegen. Onderhoud en beheren van de brandmeldinstallatie die benodigd zijn voor veiligheid en wettelijke eisen. Jaarlijks wordt het goedkeuringsrapport van de brandmeldinstallatie aangeleverd aan de gemeente via [toezichteninspectie@hollandskroon.nl](mailto:toezichteninspectie@hollandskroon.nl)

### **2.2.6 Technisch beheer**

Zoals in de taken van de beheerder omschreven in artikel 2.1 behoort het technisch beheer tot de taken van mevrouw Steltenpool. Zij zal zorg dragen voor het goed functioneren van de apparatuur en het onderhoud van de logiesverblijven en infrastructuur. Verrichten van alle activiteiten die benodigd zijn voor de veiligheid en wettelijke eisen.



### **2.2.7 Beheersplan legionella**

De beheerder draagt zorg voor een veilige leefomgeving. Zo lang de logiesverblijven bewoond zijn en de douche regelmatig wordt gebruikt is er geen legionella risico. Bij (gedeeltelijke) leegstand, bijvoorbeeld door seizoensdip in het bedrijf spoelt de beheerder alle douches een dag voor ingebruikname 5 minuten door met heet water, > 60°C.

## **2.3 Huur en gebruik**

De logiesaccommodaties zullen gebruikt worden door de medewerkers van Steltenpool Bolbloemen BV. De medewerkers huren tegen een vergoeding die maandelijks afgerekend dient te worden. De woonvertrekken zijn gestoffeerd en gemeubileerd en voorzien van de huisraad, met eigen sanitaire- en kook voorzieningen. Maximaal twee huurders per woonvertrek. De te betalen huur is inclusief het gebruik van de wasserij/wasmachine, recreatieruimte en wifi/internet. Iedere huurder ontvangt een huishoudreglement en huisregels voor het gebouw en terrein in de eigen taal waar men zich aan dient te houden.

### **2.3.1 Inhoud van de huisregels**

In het gebouw of op het terrein moet iedereen zich veilig en prettig voelen. Daarom gelden de volgende huisregels. Deze huisregels worden in diverse talen opgesteld en ingedeeld op kwalificatie

#### *Majors:*

- Verkopen, handelen, gebruiken, in bezit hebben of het onder invloed zijn van resp. drugs, wapens en daarnaast diefstal, vandalisme, fysiek of verbaal geweld is niet toegestaan;
- Het besturen van een motorvoertuig onder invloed van alcohol of drugs is niet toegestaan;
- Het gebruik van frituurpannen is verboden;
- Open vuur is verboden en barbecueën is alleen toegestaan minimaal 10 meter buiten de gevel;
- Roken is in het gebouw niet toegestaan en alleen op de aangewezen buitenplaats;
- Afdekken of met opzet uitschakelen van rookmelders;
- Misbruik van brandblusmiddelen;



#### *Minors:*

- Wasruimtes en andere algemene ruimtes graag eigen rommel opruimen en met zijn allen schoonhouden;
- Etenswaren afsluiten vanwege muizen, ratten en andere ongedierte;
- Huisdieren zijn niet toegestaan;
- Alcohol mag alleen op de kamers genuttigd worden, dus niet in de algemene ruimtes of buiten;
- Het niet toegestaan keukenapparaten te gebruiken die niet voldoen aan het CE-keurmerk;
- Parkeren alleen op de aangeduide plaatsen;
- Privé auto's mogen alleen geparkeerd worden op het parkeerterrein als deze worden gebruikt voor woon-werkverkeer.
- Indien je je privé auto wilt parkeren kun je dit bij de beheerder aangeven, zodat deze het kenteken kan registreren.
- Het is niet toegestaan om zodanig geluid te produceren dat omwonenden en andere bewoners er last van hebben;
- Het is verplicht om afval/vuilnis in gesloten zakken in de desbetreffende containers te gooien;
- Het is verplicht je eigen woonvertrek schoon te maken;
- Het is toegestaan gasten te ontvangen mits dit gemeld wordt bij de beheerder. Het is niet toegestaan zonder goedkeuring van de beheerder dat gasten blijven overnachten.

### **2.3.2 Handhaving van de huisregels**

Wanneer de regels niet worden nageleefd wordt hier door Steltenpool Bolbloemen BV streng tegen opgetreden. De beheerder voert regelmatig controles uit, woont en werkt ook bij de huisvesting en zal dus eenvoudig constateren als zaken niet volgens de regels verlopen. Afhankelijk van de kwalificatie zal een mondelinge of schriftelijke waarschuwing gegeven worden. Alle waarschuwing worden vastgelegd in de backoffice van Steltenpool Bolbloemen BV. Bij herhaling van overtredingen is de beheerder bevoegd om toegang tot het terrein en gebouw te weigeren. Buiten de huisvesting wordt van de werknemers verwacht dat zij zich netjes gedragen. Steltenpool Bolbloemen BV is bereid het systeem van waarschuwen en eventueel verwijderen van de Steltenpool huisvesting toe te passen wanneer werknemers zich buiten de huisvesting misdragen. In geval van strafbare feiten wordt aangifte gedaan bij de politie.

## 2.4 Recreatie en vrije tijd

In de huisvesting worden ook gezamenlijke voorzieningen gerealiseerd. Er is in de inrichting een binnen- en buitenruimte voorzien voor ontmoeting en recreatie.

De ervaring heeft de eigenaar geleerd dat bewoners in hun vrije tijd graag op de fiets naar het dorp gaan voor boodschappen en/of de sportschool. Hiervoor zijn fietsen beschikbaar op het terrein. Verder kan de bewoner bij de beheerder terecht met vragen over bustijden naar Alkmaar/Hoorn/Amsterdam voor de weekend uitstapjes en kunnen medewerkers de fiets gebruiken voor een bezoek aan het Amstelmeer/IJsselmeer/Medemblik/het bos. Bij de logiesverblijven zijn tuinsets c.q. picknickbanken en parasols beschikbaar om bij mooi weer lekker buiten te zitten na het werk.

## 2.5 Begeleiding

Steltenpool Bolbloemen BV begeleid hun werknemers ook buiten werktijd en helpt hen met een inschrijving bij het RNI of BRP. Men kan ook terecht voor het openen van Nederlandse bankrekening of helpen vertalen, bij een verloren portemonnee op het politie bureau. De ervaring in de afgelopen jaren is dat wanneer medewerkers medische zorg nodig hebben of hulp bij andersoortige vraagstukken, mevrouw Steltenpool dit prima kan begeleiden. Zij zorgt voor vervoer naar huisarts, tandarts en/of ziekenhuis. Ook kunnen de medewerkers bij haar terecht voor vragen over permanent huisvesten in NL, verwijzing naar een boekhouder i.v.m. belastingteruggave, toeslagen, o.i.d..

### 2.5.1.Zorg en welzijn

Werknemers zijn verzekerd voor medische zorg via een Nederlandse zorgverzekering zoals Holland Zorg of Zilveren Kruis. Medewerkers kunnen zich melden via de ziekmeld procedure voor een bezoek aan de huisarts of indien van een spoed geval naar de eerste hulp van een ziekenhuis. Ook vertalen wij bij een controle bezoek bij de tandarts. Bij langdurig zieke medewerkers zal er door de eigenaar gekeken worden naar de mogelijkheden om de betreffende persoon structuur en routine te geven door bijvoorbeeld aangepast werk te zoeken.

#### 2.5.1 BHV-ers

De BHV-ers zijn:

te bereiken op

te bereiken op

Dit staat vermeld bij de ingang bij de ongevallenprocedure in het NL/PL.

## 2.6 Communicatie en klachten afhandeling

Omwonenden kunnen met klachten en vragen altijd bij de beheerder terecht.

Ernstige klachten kunnen worden opgenomen bij de directie. Verder kunnen klachten op de volgende manieren kenbaar worden gemaakt;

Per post; t.a.v. de directie, Oosterkwelweg 6, 1771 MH Wieringerwerf

Per E-mail; : info@steltenpoolbolbloemen.nl

Per telefoon : algemeen telefoonnummer: 0227663239

: mobiele nummer beheerder:

## 2.7 Evaluatie beheersplan

Het beheersplan wordt jaarlijks geëvalueerd. Indien daar aanleiding voor is kan door de gemeente worden verzocht dit eerder te doen en eventuele aanpassingen in het beheer en beheersplan door te voeren.

## 3.0 Klankbordgroep

Niet van toepassing

### 3.1 Samenstelling

Niet van toepassing

### 3.2 Taken en organisatie van de klankbordgroep

Niet van toepassing

#### 3.2.2 Randvoorwaarden

*Niet van toepassing*



## **4.2 Goede buur**

### **4.2.1 Omwonenden**

Van de omwonenden wordt verwacht dat zij zich als goede burens zullen gedragen. Dit betekent dat zij de intentie hebben met de arbeidsmigranten op een prettige wijze samen te wonen. Van de arbeidsmigranten mogen zij uiteraard hetzelfde verwachten. Het is echter geen goed nabuurschap als van de arbeidsmigranten veel meer zou worden verwacht dan van een andere 'buur' het geval zou zijn.

### **4.2.2 Arbeidsmigranten**

Van de arbeidsmigranten wordt verwacht dat zij zich, net als de omwonenden, gedragen als goede burens. Dat de buurt even moet wennen aan de nieuwe bewoners is begrijpelijk. Dit betekent dat de arbeidsmigranten in het begin wat extra energie zullen moeten steken in het leggen van contact met de omwonenden. Met de arbeidsmigranten wordt afgesproken dat er geen overlast mag zijn. De beheerder van de accommodatie ziet hierop toe.

### **4.2.3 Collega bewoners**

De bewoners van de logiesverblijven in dit project zijn in het dagelijkse leven allen collega's in het bedrijf van de familie Steltenpool. Mochten er zich overlast situaties voordoen dan zal mevrouw Steltenpool hiervan op de hoogte worden gesteld door de betreffende medewerkers en zal zij hierover het gesprek aangaan, de spelregels herhalen en het probleem oplossen. Doorgaans zijn er tot heden geen moeilijkheden onder de collega's. De sfeer in het team is goed en dat voorkomt ook problemen in de huisvesting.



## **Bijlage 2 Verkennend bodem- en asbestonderzoek**



## RAPPORT

### Verkennd bodem- en asbestonderzoek Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf

**Opdrachtgever** : Bouwbureau Sjaak Schouten  
Burgemeester Raatlaan 62  
1693 EE WERVERSHOOF

**Projectnummer** : 22KL032

**Datum** : 21 februari 2022

**Auteur** :

**Paraaf** :

**Projectleider** :

**Paraaf** :

**Klijn Bodemonderzoek B.V.**

EG-Weg 1, 9636 HX Zuidbroek

Telefoon 0598 – 23 20 35

Email [info@klijnbodemonderzoek.nl](mailto:info@klijnbodemonderzoek.nl)

Internet [www.klijnbodemonderzoek.nl](http://www.klijnbodemonderzoek.nl)



| <b>INHOUD</b>                                              | <b>BLAD</b> |
|------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. INLEIDING                                               | 3           |
| 1.1. Algemeen                                              | 3           |
| 1.2. Opbouw                                                | 3           |
| 2. VOORONDERZOEK                                           | 3           |
| 2.1. Algemeen                                              | 3           |
| 2.2. Ligging onderzoekslocatie                             | 4           |
| 2.3. Historisch en huidig gebruik                          | 5           |
| 2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie     | 5           |
| 2.5. Bodemonderzoek                                        | 5           |
| 2.6. Bodemkwaliteitskaart                                  | 6           |
| 2.7. Toekomstig gebruik van het terrein                    | 6           |
| 2.8. Financieel/juridisch                                  | 6           |
| 2.9. Regionale opbouw en geohydrologie                     | 6           |
| 2.10. Onderzoekshypothese                                  | 7           |
| 3. ONDERZOEKSPROGRAMMA                                     | 8           |
| 4. BODEMGEGEVENS                                           | 9           |
| 4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen         | 9           |
| 4.2. Samenstelling grondmengmonsters                       | 9           |
| 4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal                 | 10          |
| 5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES               | 11          |
| 5.1. Meetgegevens grondwater                               | 11          |
| 5.2. Toetsingskader                                        | 11          |
| 5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707 | 12          |
| 5.4. Analyseresultaten                                     | 13          |
| 5.5. Toelichting analyseresultaten                         | 14          |
| 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES                              | 15          |
| 6.1. Samenvatting                                          | 15          |
| 6.2. Conclusies en aanbevelingen                           | 15          |
| 6.3. Slotopmerking                                         | 16          |

## **BIJLAGEN**

|   |                                            |
|---|--------------------------------------------|
| 1 | Ligging van de locatie en kadastrale kaart |
| 2 | Boorprofielen en legenda                   |
| 3 | Analyserapporten                           |
| 4 | Toetsingstabellen                          |
| 5 | Overzicht posities monsternamepunten       |
| 6 | Foto's                                     |



## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

In opdracht van Bouwbureau Sjaak Schouten is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag op het perceel. Het onderzoek heeft alleen betrekking op de plaats van de geplande nieuwbouw.

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

### 1.2. Opbouw

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

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- Bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- Metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- Samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese,
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 (2017) ‘Uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek’ uitgevoerd. In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- Ligging onderzoekslocatie (paragraaf 2.2)
- Historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- Bodemonderzoek (2.5)
- Bodemkwaliteitskaart (2.6)
- Toekomstig gebruik (2.7)
- Financieel/juridisch (2.8)
- Bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- Onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (d.d. 4 februari 2022);
- Informatie opdrachtgever;
- Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (d.d. 24 januari 2022);
- Internetsite bodeminformatie (<https://bodemloket.nl>);
- Internetsite Dinoloket (<https://dinoloket.nl>);
- Internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl>);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- Internetsite Tijdreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (<https://topotijdreis.nl>);
- Kadastrale kaart.

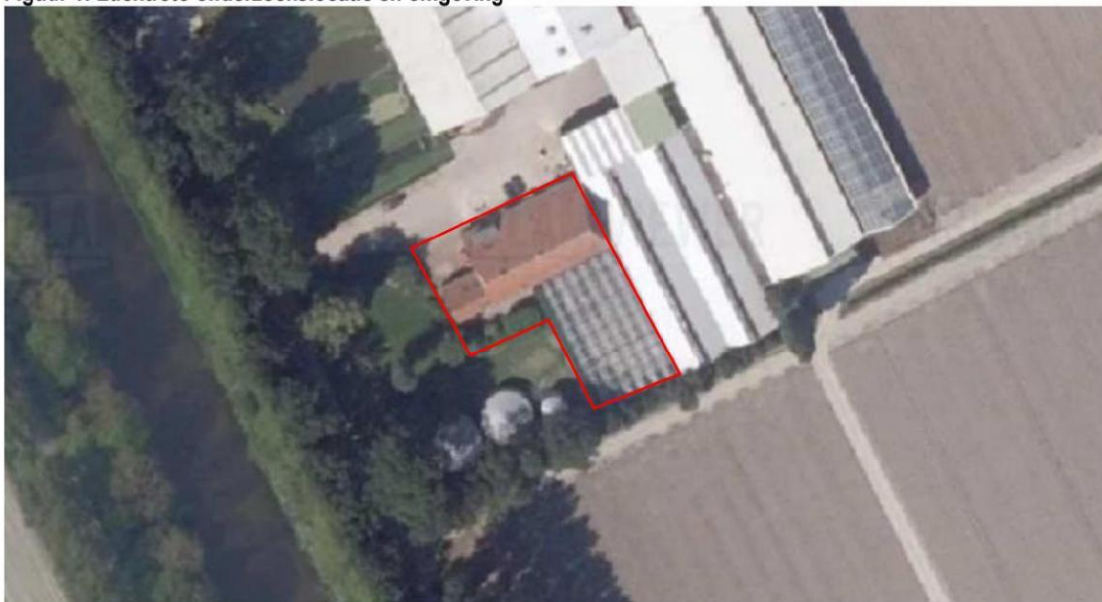
Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn bovenstaande bronnen geraadpleegd en is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is onder andere gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

## 2.2. Ligging onderzoekslocatie

Het perceel ligt aan de Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf en is kadastraal bekend als *Gemeente Wieringermeer, sectie L, nr. 1013*. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 1.600 m<sup>2</sup>. De locatie bevindt zich aan de lintbebouwing buiten de bebouwde kom van Wieringerwerf.

In figuur 1 is een luchtfoto te zien van de onderzoekslocatie en directe omgeving.

**Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving**



De omgeving van de onderzoekslocatie betreft voornamelijk bouw- en/of weilanden (agrarisch gebied).

Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.



### 2.3. Historisch en huidig gebruik

Het terrein is momenteel bebouwd met een bedrijfswoning met schuur, een kas en opstallen. Volgens de internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn de gebouwen gerealiseerd in 1940 en 2010. Aan de zuidzijde van het kadastrale perceel bevinden zich nog twee silo's. De silo's zijn volgens het BAG gerealiseerd in 2018. Alleen de bedrijfswoning met schuur en de kas behoren tot het in onderhavig onderzoek onderzochte deelgebied.

De onderzoekslocatie aan de Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf heeft een oppervlakte van circa 1.600 m<sup>2</sup> en heeft betrekking op de locatie van de huidige bedrijfswoning, werkplaats en kas. De locatie van de kas, gerealiseerd in 1940, behoort tevens tot het onderzoeksgebied en heeft een oppervlakte van circa 650 m<sup>2</sup>. Deze locatie wordt separaat onderzocht op de aanwezigheid van asbest aangezien er voor de realisatie mogelijk asbesthoudend kit is gebruikt. Aan de noordzijde van de bedrijfswoning bevindt zich een betonverharding. Het onderzoeksgebied rondom de schuur is onverhard en in gebruik als tuin.

Uit informatie van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord blijkt dat op de locatie sprake is van een dieseltank en een bestrijdingsmiddelenkast. Ter plaatse van de dieseltank en het afleverpunt is in het verleden de nulsituatie kwaliteit vastgelegd. Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast is de nulsituatie kwaliteit niet vastgelegd. Vanwege het feit de bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen in een kast boven een lekbak is het volgens de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord niet noodzakelijk om deze verdachte deellocatie te onderzoeken. Tevens zijn de huidige locaties niet gelegen ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie. Verder wordt door de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aangegeven dat de dieseltank en het afleverpunt mogelijk zijn verplaatst. Dit vanwege de uitbreidingen ter plaatse. De tank en het afleverpunt zijn niet gelegen ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.

### 2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: kassencomplex
- Oostzijde: kassencomplex
- Zuidzijde: landbouwgrond
- Westzijde: Oosterkwelweg

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

### 2.5. Bodemonderzoek

Ter plaatse van de Oosterkwelweg 6 zijn twee bodemonderzoeken bekend.

In september 1999 is door B&W milieutechniek een nul- of eindsituatie onderzoek uitgevoerd met kenmerk 771-189. Als conclusie wordt vermeld dat in het onderzoek de nulsituatie is vastgelegd ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (achter de koelcel) en het afleverpunt. De bestrijdingsmiddelenkast is destijds niet onderzocht. Uit de toetsing blijkt dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten met de onderzochte parameters aangetroffen.

In oktober 2019 is door HB-adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met kenmerk 19HB0391-A1. Het doel van het onderzoek is de wijziging van de bestemming. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 110 m<sup>2</sup> en is gelegen in de schuur met bedrijfswoning. De onderzoekslocatie bestaat uit een verharding van mijnsteen. Uit de resultaten is gebleken dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, nikkel en zink zijn aangetroffen. Ter plaatse van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en molybdeen geconstateerd. Uit de conclusie blijkt dat er geen beperkingen zijn voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de aangetroffen verhoogde gehalten een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

## 2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen zone B5 en O2 (Overige woongebieden/ recentere bebouwing en bedrijven + buitengebied en overige woongebieden en bedrijven + buitengebied) van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. In deze zone worden in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden verwacht. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond maximaal **industriewaarden** worden verwacht.

## 2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gehandhaafd. Het voornemen is om de huidige bebouwing ter plaatse te slopen en nieuwbouw voor huisvesting en een werkplaats te realiseren.

## 2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

## 2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1: Regionale bodemopbouw**

| diepte<br>m-mv | doorlatendheid | formatie              | opmerking                                       |
|----------------|----------------|-----------------------|-------------------------------------------------|
| 0 - 3,2        | matig/slecht   | Holocene afzettingen  | Zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen |
| 3,2 - 8,4      | matig          | Formatie van Boxtel   | Midden, fijn en zand, sporen klei en veen       |
| 8,4 - 14,0     | matig          | Formatie van Drachten | Midden en fijn zand                             |
| 14,0 - +       | goed           | Formatie van Urk      | Midden en grof zand                             |

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 3,3 m- NAP. De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 0,50 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet exact aan te geven en kan plaatselijk afwijken door de aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving. Gezien de ligging nabij het IJsselmeer is er bij het plangebied sprake van lokale kwel.



## 2.10. Onderzoekshypothese

### Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

#### *Nieuwbouw incl. locatie van huidige kas*

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “niet-verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

### Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

#### *Kas*

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707. Op basis van de verkregen informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdachte” locatie ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest in de bovengrond. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte. Waarbij geldt dat nader onderzoek dient plaats te vinden bij concentraties boven de 0,5 maal de interventiewaarde ( $0,5 \times 100 \text{ mg/kg ds.} = 50 \text{ mg/kg ds.}$ ).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “asbest verdachte bovengrond” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in twee deellocaties:

1. Nieuwbouw (ca. 1.600 m<sup>2</sup>),
2. Kas (ca. 650 m<sup>2</sup>).

### 3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

#### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

##### *Nieuwbouw incl. huidige kas*

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek ((NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) voor een onverdachte locatie (ONV-NL). Volgens de NEN 5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater geen concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

#### Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

##### *Kas*

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennd asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.5) voor verdachte locaties met een diffuse bodembelasting waarbij het onderzoek zich richt op de verdachte bodemlaag (bovengrond). Volgens de NEN 5707 (versie augustus 2015, inclusief correctieblad C2 van december 2017), het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties aan asbest worden aangetroffen boven de grenswaarde dan wel onder 0,5 maal de interventiewaarde.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses**

| (deel-)locatie                             | oppervlakte<br>m <sup>2</sup> | monsternamenpunten <sup>1)4)</sup>                                          | Chemische analyses                                        |                          |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                            |                               |                                                                             | grond <sup>2)5)</sup>                                     | grondwater <sup>3)</sup> |
| <b>Nieuwbouw</b><br><i>Nummer 1 t/m 11</i> | 1.600                         | 8 boringen tot 0,5 m-mv<br>2 boringen tot 2,0 m-mv<br>1 boring met peilbuis | 2 x NEN-bovengrond<br>inclusief OCB<br>1 x NEN-ondergrond | 1 x NEN-grondwater       |
| <b>Kas</b><br><i>Nummer 2 t/m 7</i>        | 650                           | 4 inspectiegaten tot 0,5 m-mv<br>2 inspectiegaten doorgeboord tot 2,0 m-mv  | 1 x asbest in grond                                       | n.v.t.                   |

<sup>1)</sup> m-mv = meter minus maaiveld

<sup>2)</sup> NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

<sup>3)</sup> NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenvverbindingen

<sup>4)</sup> inspectiegaten = minimaal 0,3 m bij 0,3 m

<sup>5)</sup> OCB = Organochloor bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

De boringen ten behoeve van het NEN 5740 onderzoek en het NEN 5707 onderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd. Alleen ter plaatse van de kas is, gezien het mogelijke gebruik van asbesthoudende kit, een verkennd asbest onderzoek uitgevoerd.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.



## 4. BODEMGEGEVENS

### 4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 4 februari 2022 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van 16% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is gemeten.

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen (terreininspectie), geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten (2 t/m 7) handmatig gegraven (30 bij 30 centimeter tot 0,5 m-mv). De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over het onderzoeksperceel. Het onderzoeksgebied bestaat, qua vierkante meters, uit één RE. De opgegraven grond uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De maaiveld inspectie ter plaatse van de kas kon door de aanwezige stellingen met planten niet voldoende worden uitgevoerd.

De overige veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 3. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

**Tabel 3: Veldwaarnemingen**

| Boringen/gaten | Traject (m-mv) | Waarneming         |
|----------------|----------------|--------------------|
| 9 t/m 11       | 0,0-0,1        | Volledig mijnsteen |

### 4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

| Grond(meng)monster              | Samengesteld uit boringen/inspectiegaten | Diepte (m-mv) | Opmerking |
|---------------------------------|------------------------------------------|---------------|-----------|
| <b>Verkennd bodemonderzoek</b>  |                                          |               |           |
| Nieuwbouw                       |                                          |               |           |
| MM1                             | 1+8                                      | 0,0-0,5       | -         |
|                                 | 10+11                                    | 0,1-0,5       | -         |
| MM2                             | 2+3+5+7                                  | 0,0-0,5       | -         |
| MM3                             | 2                                        | 0,5-2,0       | -         |
|                                 | 1                                        | 1,0-2,0       | -         |
| <b>Verkennd asbestonderzoek</b> |                                          |               |           |
| Kas                             |                                          |               |           |
| RE1                             | 2 t/m 7                                  | 0,0-0,5       | -         |

### 4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

Voor het berekenen van het gehalte asbestmateriaal in grond, met een diameter groter dan 20 mm, is het noodzakelijk om de door het laboratorium gerapporteerde gehalten te corrigeren aan de inspectie efficiëntie en de massa van het uitgegraven materiaal. Het gehalte wordt berekend met de onderstaande formule.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

$C_{m,i}$  = het gehalte asbest per asbestsoort is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds.;

$M_k$  = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;

$\%_{k,i}$  = het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;

$M_{lok}$  = het drooggewicht van het verzamelmmonster grond op de locatie, in kg.

Gezien het feit dat een groot monster is geïnspecteerd, is weging van het monster niet mogelijk waardoor het drooggewicht van het monster is afgeleid van de volgende formule.

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a/M_{va}$$

$V$  = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m<sup>3</sup>;

$n_s$  = het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm<sup>3</sup>;

$\%E$  = een schatting van de inspectie efficiëntie, in %;

$M_a$  = de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

$M_{va}$  = de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Formeel dient de bulkdichtheid ( $n_s$ ) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m<sup>3</sup>.

Ten tijde van het onderzoek voldeden de weersomstandigheden aan de gestelde randvoorwaarden voor asbestonderzoek. Dit betekent:

- Het maaiveld is vrij inspecteerbaar;
- Het maaiveld is droog, vorstvrij en onbesneeuwd;
- Geen regenval van meer dan 100mm/h;
- Geen hagel of sneeuwval;
- Onderzoek is uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- Geen mist met een zicht van minder dan 50 meter.

Gezien het feit dat in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek geen concentratie berekening uitgevoerd.



## 5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

### 5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonsternamen zijn op 15 februari 2022 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte<br>m-mv | Waterstand<br>m-mv | Zuurgraad<br>(pH) | Elektrisch<br>geleidings-<br>vermogen<br>$\mu\text{S}/\text{cm}$ | Troebelheid<br>NTU | Afgepompt<br>liter | Toestro-<br>ming | Monster<br>belucht? |
|----------|----------------------|--------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 1        | 2,2-3,2              | 1,60               | 6,8               | 1.420                                                            | 11,37              | 7,0                | goed             | nee                 |

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het grondwater is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt ( $\geq 10$  NTU). Het grondwater heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is het grondwater zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ( $\leq 0,1$  l/min) afgepompt voorafgaand aan de bemonstering, zodat de grondwaterstand slechts gering is gedaald tijdens het afpompen ( $< 50$  cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens de monsterneming. Tevens wordt aangenomen dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

De meetresultaten van het grondwater hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

### 5.2. Toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analysesresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). Ten behoeve van deze toetsing wordt gebruik gemaakt van de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarde.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste  $25 \text{ m}^3$  grond/slib of voor het grondwater in tenminste  $100 \text{ m}^3$  bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: **Index** =  $(GSSD - AW) / (I - AW)$ . Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (overschrijding voormalige tussenwaarde). Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit aanleiding geven voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organische stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

### 5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

De resultaten zijn getoetst aan het integrale beleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat). De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen). Met "gewogen" wordt bedoeld de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Indien de grens van 0,5 maal de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. (= 50 mg/kg ds.) aan asbest wordt overschreden is nader onderzoek gewenst.

In tabel 6 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven.

**Tabel 6: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds. per RE**

| Monster | Omgerekend gewicht asbest<br>in mg/kg ds. | Geanalyseerd gewicht asbest<br>in mg/kg ds. | Totaal gewicht asbest<br>in mg/kg ds. |
|---------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| RE1     | n.v.t.                                    | <2                                          | <2                                    |

De norm schrijft voor dat er circa 10 g materiaal <500 µm (wat ongeveer overeenkomt met 0,1 % w/w bij een totaal van 10 kg) onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van losse vezels (microscopisch klein), enkel indien er niet-hechtgebonden asbest wordt aangetroffen in de grotere fracties (500 µm-2.000 µm). Gezien het feit er **geen** niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen is de fractie < 500 µm bij de monsters niet onderzocht.



#### 5.4. Analyseresultaten

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). Tevens is in de toetsingstabel de indicatieve waarde voor hergebruik, conform de toetsing Besluit Bodem Kwaliteit, opgenomen. In de tabellen 7 en 8 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

**Tabel 7: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)**

|                                                          | Parameters                                                                                                                                        | Resultaat                   | GSSD                             | AW                           | I                             | T index                              | Toets oordeel                                                                | Toetsing BBK                                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MM1</b> (0,0-0,5 m-mv)<br>Samenstelling:<br>1+8+10+11 | Zink (Zn)<br>Lood (Pb)<br>Kwik (Hg)<br>Overige parameters OCB-pakket<br>Overige parameters NEN-pakket                                             | 79<br>35<br>0,89<br>-<br>-  | 151<br>50,6<br>1,19<br>-<br>-    | 140<br>50<br>0,15<br>-<br>-  | 720<br>530<br>36<br>-<br>-    | 0,019<br>0,0013<br>0,029<br>-<br>-   | > AW en <= T<br>> AW en <= T<br>> AW en <= T<br>< AW<br>< AW                 | Wonen<br>Wonen<br>Industrie<br><Achtergrondwaarde<br><Achtergrondwaarde              |
| <b>MM2</b> (0,0-0,5 m-mv)<br>Samenstelling:<br>2+3+5+7   | Zink (Zn)<br>Koper (Cu)<br>Kwik (Hg)<br>Som aldrin, dieldrin en endrin in µg/kg<br>Overige parameters OCB-pakket<br>Overige parameters NEN-pakket | 120<br>36<br>0,34<br>-<br>- | 215<br>59,8<br>0,44<br>38,3<br>- | 140<br>40<br>0,15<br>15<br>- | 720<br>190<br>36<br>4000<br>- | 0,13<br>0,13<br>0,008<br>0,0058<br>- | > AW en <= T<br>> AW en <= T<br>> AW en <= T<br>> AW en <= T<br>< AW<br>< AW | Industrie<br>Industrie<br>Wonen<br>Wonen<br><Achtergrondwaarde<br><Achtergrondwaarde |
| <b>MM3</b> (0,5-2,0 m-mv)<br>Samenstelling:<br>1+2       | Kwik (Hg)<br>Overige parameters NEN-pakket                                                                                                        | 0,4<br>-                    | 0,51<br>-                        | 0,15<br>-                    | 36<br>-                       | 0,01<br>-                            | > AW en <= T<br>< AW                                                         | Wonen<br><Achtergrondwaarde                                                          |

|                 |                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AW              | Achtergrondwaarde                                                                                        |
| I               | Interventiewaarde                                                                                        |
| GSSD            | Gestandaardiseerde meetwaarde                                                                            |
| T-index         | Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde         |
| Toets oordeel   | Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'                                                    |
| Toetsing BBK    | Indicatieve waarden voor hergebruik van de geanalyseerde grond, conform toetsing Besluit Bodem Kwaliteit |
| Index < 0       | Gstandaard < AW                                                                                          |
| 0 < Index < 0,5 | Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T                                                                |
| 0,5 < Index < 1 | Gstandaard ligt tussen de oude T en I                                                                    |
| Index > 1       | I overschreden                                                                                           |
| -               | Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden                                           |
| NEN-pakket      | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10              |

**Tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)**

|                                                   | Parameters                                     | Resultaat | GSSD   | SW     | I      | T index | Toets oordeel |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|---------|---------------|
| <b>Peilbuis 1</b><br>Filterstelling: 2,2-3,2 m-mv | Parameters NEN-pakket<br>Parameters OCB-pakket | -<br>-    | -<br>- | -<br>- | -<br>- | -<br>-  | < SW<br>< SW  |

|                 |                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SW              | Streefwaarde                                                                                                                                                                                           |
| I               | Interventiewaarde                                                                                                                                                                                      |
| GSSD            | Gestandaardiseerde meetwaarde                                                                                                                                                                          |
| T-index         | Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde                                                                                                            |
| Toets oordeel   | Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'                                                                                                                                                  |
| Index < 0       | Gstandaard < SW                                                                                                                                                                                        |
| 0 < Index < 0,5 | Gstandaard ligt tussen de SW en de oude T                                                                                                                                                              |
| 0,5 < Index < 1 | Gstandaard ligt tussen de oude T en I                                                                                                                                                                  |
| Index > 1       | I overschreden                                                                                                                                                                                         |
| -               | Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden                                                                                                                                              |
| NEN-pakket      | zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen |

### 5.5. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

#### **Verkennd asbestonderzoek NEN 5707**

##### *Grond, kas*

In de opgegraven en bemonsterde grond zijn zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1 (<2 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

#### **Verkennd bodemonderzoek NEN 5740**

##### *Grond, nieuwbouw incl. locatie huidige kas*

In mengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan zink, lood en kwik verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan zink, koper, kwik en som aldrin, dieldrin en endrin verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM3 (0,5-2,0 m-mv) is het gehalte aan kwik verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Het verhoogde gehalte aan kwik en/of som aldrin, dieldrin en endrin kan worden toegeschreven aan het agrarisch gebruik in het (recente) verleden, waarbij mogelijk chloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn toegepast.

Gezien het feit de locatie al sinds 1940 in gebruik is als kas, wordt ervan uitgegaan dat de aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond al voor 1987 in de grond aanwezig waren. Hierdoor worden de aangetroffen verhoogde gehalten niet gezien als een "nieuw geval" van bodemverontreiniging en is de zorgplicht NIET van toepassing. Zorgplicht zou inhouden dat er de licht verhoogde gehalten dienen te worden gesaneerd.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

##### *Grondwater*

In het grondwater is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.



## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

### 6.1. Samenvatting

In opdracht van Bouwbureau Sjaak Schouten is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk is er plaatselijk mijnsteen waargenomen in de toplaag;
- Ter plaatse van RE1 zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1 ( $<2$  mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde ( $=50$  mg/kg ds.);
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink, lood en kwik geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink, koper, kwik en som aldrin, dieldrin en endrin geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM3 (0,5-2,0 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan kwik geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde gehalten geconstateerd.

### 6.2. Conclusies en aanbevelingen

#### **Verkennd asbestonderzoek NEN 5707**

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “onverdachte locatie”, juist is. Er is immers in de bodem ter plaatse van RE1 op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, geen verhoogde concentraties aan asbest aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het perceel en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

#### **Verkennd bodemonderzoek NEN 5740**

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie”, formeel gezien niet juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein en de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

#### ***Hergebruik van grond***

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbeperkingen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

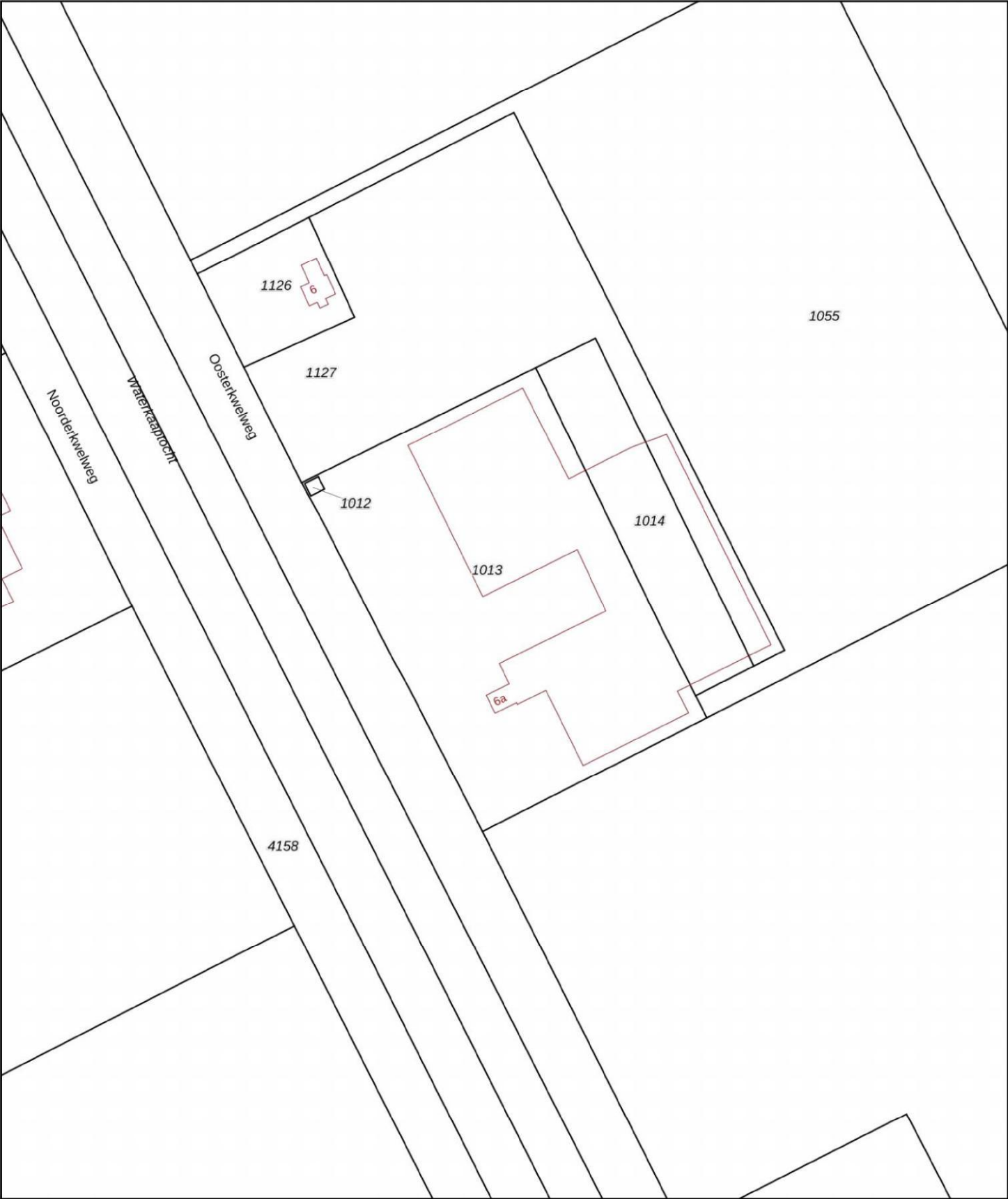
### 6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

## **Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart**



12345  
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente    Wieringermeer

Sectie                        L

Perceel                      1013

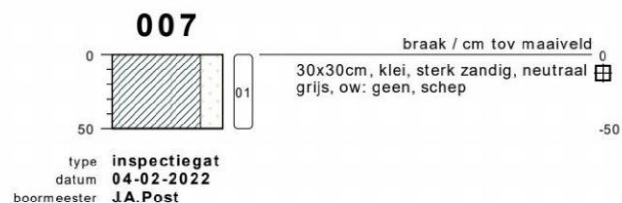
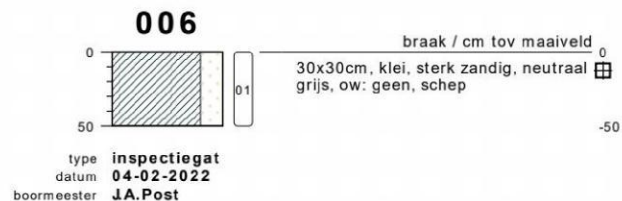
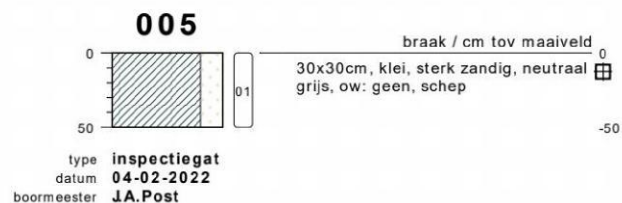
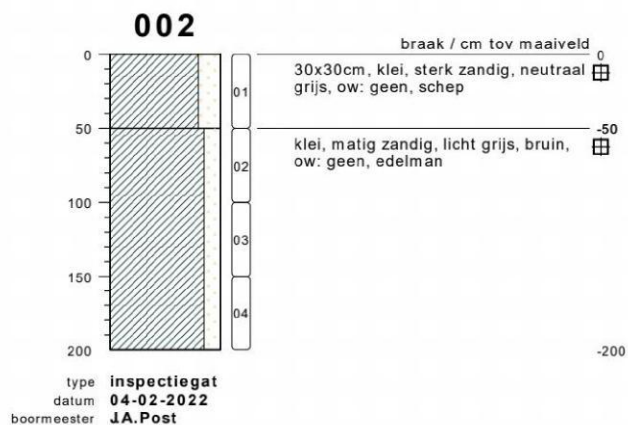
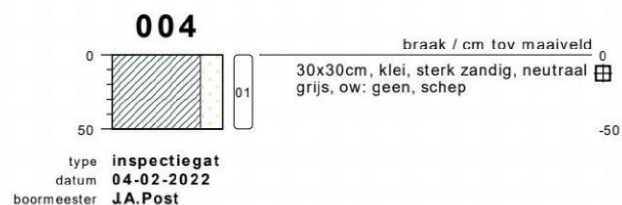
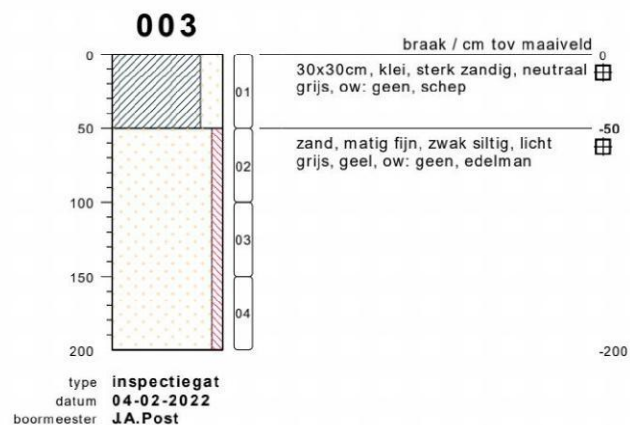
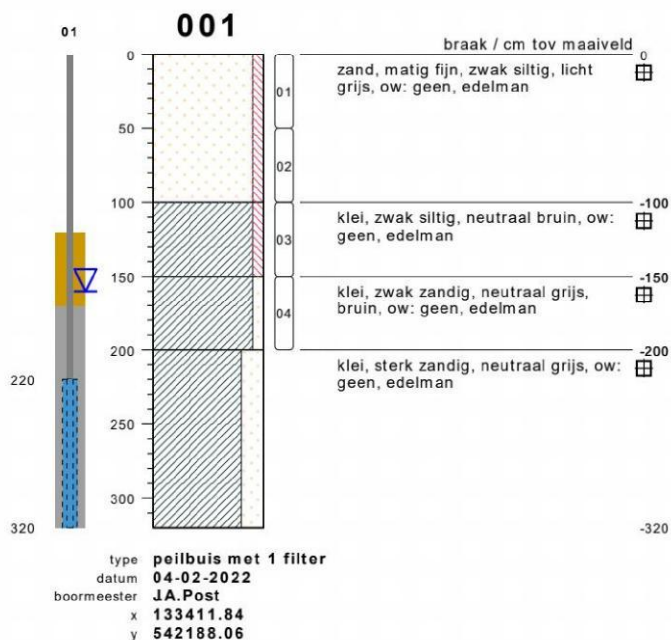
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 februari 2022  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

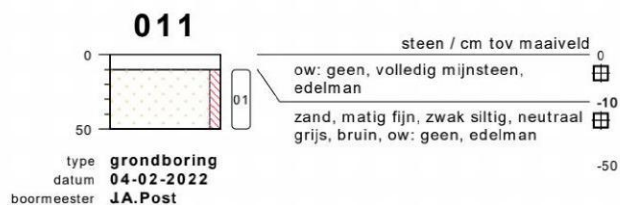
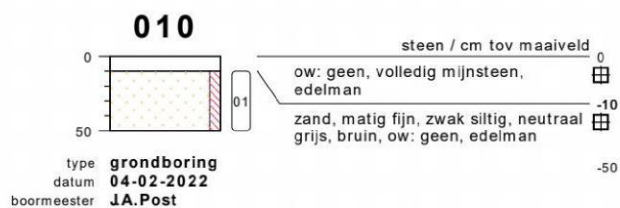
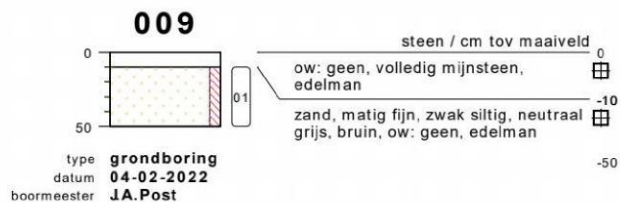
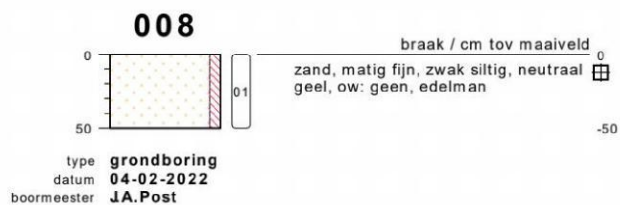


## **Bijlage 2: Boorprofielen en legenda**



## bodemprofielen schaal 1:50

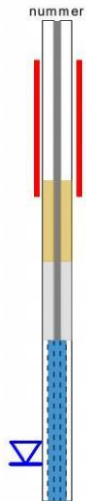
onderzoek: Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf  
projectcode: 22KL032  
getekend conform: NEN 5104



## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf**  
projectcode **22KL032**  
getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIJS



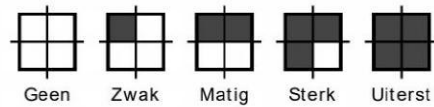
## BORING



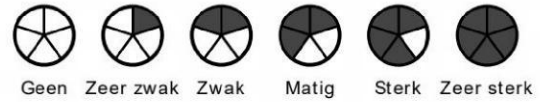
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

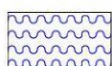
## GRADATIE ZAND

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



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## 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: Analyserapporten**

**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

KLJUN BODEMONDERZOEK B.V.

EG-Weg 1  
9636 HX Zuidbroek

Datum 14.02.2022  
Relatienr 35005721  
Opdrachtnr. 1124632

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1124632 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005721 KLJUN BODEMONDERZOEK B.V.  
Luw referentie 22KL032 Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf  
Opdrachtacceptatie 07.02.22  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.  
Klantenservice

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 1124632 Bodem / Eluaat**

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving                                                     |
|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 138504     | 04.02.2022  | MM1, 001: 0-50, 008: 0-50, 010: 10-50, 011: 10-50                        |
| 138509     | 04.02.2022  | MM2, 002: 0-50, 003: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50                          |
| 138514     | 04.02.2022  | MM3, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200 |

MM1, 001: 0-50, 008: 0-50, 010: 10-50, 011: 10-50  
MM2, 002: 0-50, 003: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50  
MM3, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200

|                                        | Eenheid  | 138504 | 138509 | 138514 |
|----------------------------------------|----------|--------|--------|--------|
| <b>Algemene monstervoorbehandeling</b> |          |        |        |        |
| S Voorbehandeling conform AS3000       |          | ++     | ++     | ++     |
| S Droge stof                           | %        | 81,2   | 86,5   | 75,5   |
| <b>Fracties (sedigraaf)</b>            |          |        |        |        |
| S Fractie < 2 µm                       | % Ds     | 6,8    | 7,6    | 9,7    |
| <b>Klassiek Chemische Analyses</b>     |          |        |        |        |
| S Organische stof                      | % Ds     | 1,5    | 3,5    | 1,3    |
| <b>Voorbehandeling metalen analyse</b> |          |        |        |        |
| S Koningwater ontsluiting              |          | ++     | ++     | ++     |
| <b>Metalen (AS3000)</b>                |          |        |        |        |
| S Barium (Ba)                          | mg/kg Ds | 31     | 27     | <20    |
| S Cadmium (Cd)                         | mg/kg Ds | <0,20  | <0,20  | <0,20  |
| S Kobalt (Co)                          | mg/kg Ds | 4,2    | 4,3    | 4,0    |
| S Koper (Cu)                           | mg/kg Ds | 8,4    | 36     | 5,1    |
| S Kwik (Hg)                            | mg/kg Ds | 0,89   | 0,34   | 0,40   |
| S Lood (Pb)                            | mg/kg Ds | 35     | 23     | 11     |
| S Molybdeen (Mo)                       | mg/kg Ds | <1,5   | <1,5   | <1,5   |
| S Nikkel (AS3000)                      | mg/kg Ds | 12     | 9,6    | 11     |
| S Zink (Zn)                            | mg/kg Ds | 79     | 120    | 36     |
| <b>PAK (AS3000)</b>                    |          |        |        |        |
| S Anthraceen                           | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Benzo(a)anthraceen                   | mg/kg Ds | 0,095  | 0,062  | <0,050 |
| S Benzo(e)-Pyreen                      | mg/kg Ds | 0,17   | 0,091  | 0,068  |
| S Benzo(ghi)peryleen                   | mg/kg Ds | 0,11   | <0,050 | <0,050 |
| S Benzo(k)fluorantheen                 | mg/kg Ds | 0,062  | <0,050 | <0,050 |
| S Chryseen                             | mg/kg Ds | 0,15   | 0,080  | 0,077  |
| S Fenantheen                           | mg/kg Ds | 0,064  | <0,050 | <0,050 |
| S Fluorantheen                         | mg/kg Ds | 0,28   | 0,16   | 0,11   |
| S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen              | mg/kg Ds | 0,16   | <0,050 | 0,066  |
| S Nafaleen                             | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)          | mg/kg Ds | 1,2 #  | 0,60 # | 0,53 # |
| <b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>   |          |        |        |        |
| S Koolwaterstof fractie C10-C40        | mg/kg Ds | <35    | <35    | <35    |
| S Koolwaterstof fractie C10-C12        | mg/kg Ds | <3     | <3     | <3     |
| S Koolwaterstof fractie C12-C16        | mg/kg Ds | <3     | <3     | <3     |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " # )".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 1124632 Bodem / Eluaat**

138504 138509 138514  
MML, 001: 0-50, 005: 0-50, 010: 10-50, 011: MML, 002: 0-50, 003: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50  
138504 138509 138514  
MML, 001: 100-150, 001: 100-200, 002: 50-100, 002: 100-200

**Minerale olie (AS3000/AS3200)**

|                               |          |    |   |    |   |    |   |
|-------------------------------|----------|----|---|----|---|----|---|
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 | 7 | <4 | 7 | <4 | 7 |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 | 7 | <5 | 7 | <5 | 7 |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | 8  | 7 | 7  | 7 | <5 | 7 |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | 11 | 7 | 12 | 7 | <5 | 7 |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 | 7 | 7  | 7 | <5 | 7 |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 | 7 | <5 | 7 | <5 | 7 |

**Polychloorbifenylen (AS3000)**

|                                          |          |         |         |         |
|------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| 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 |
| 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 Som PCB (7 Ballschnitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049  | 0,0049  | 0,0049  |

**Pesticiden (OCB's)**

|                                |          |         |         |    |
|--------------------------------|----------|---------|---------|----|
| S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)    | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S 4,4-DDD (para, para-DDD)     | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S Som DDD (Factor 0,7)         | mg/kg Ds | 0,0014  | 0,0014  | -- |
| S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)    | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S 4,4-DDE (para, para-DDE)     | mg/kg Ds | <0,0010 | 0,0022  | -- |
| S Som DDE (Factor 0,7)         | mg/kg Ds | 0,0014  | 0,0029  | -- |
| S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)    | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S 4,4-DDT (para, para-DDT)     | mg/kg Ds | <0,0010 | 0,0079  | -- |
| S Som DDT (Factor 0,7)         | mg/kg Ds | 0,0014  | 0,0086  | -- |
| S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0042  | 0,013   | -- |
| S Aldrin                       | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S Dieldrin                     | mg/kg Ds | <0,0010 | 0,012   | -- |
| S Endrin                       | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S Isodrin                      | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S Telodrin                     | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S Som Drins (STI) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0021  | 0,013   | -- |
| S alfa-HCH                     | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S beta-HCH                     | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S gamma-HCH                    | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S delta-HCH                    | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S Som HCH (STI) (Factor 0,7)   | mg/kg Ds | 0,0028  | 0,0028  | -- |
| S 1,3-Hexachloorbutadieen      | mg/kg Ds | <0,001  | <0,001  | -- |
| S cis-Chloordaan               | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |
| S trans-Chloordaan             | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) ".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa, Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer





**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 1124632 Bodem / Eluaat**

MM1, 001: 0-50, 005: 0-100, 010: 0-100, 015: 0-150  
MM2, 002: 0-50, 005: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50  
MM3, 001: 0-50, 005: 0-100, 010: 0-100, 015: 0-150  
MM4, 002: 0-50, 005: 0-100, 010: 0-100, 015: 0-150

**Pesticiden (OCB's)**

|                                                 | Eenheid  | 138504    | 138509    | 138514 |
|-------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|--------|
| S Som Chloordaan (Factor 0,7)                   | mg/kg Ds | 0,0014 #) | 0,0014 #) | --     |
| S cis-Heptachloorepoxide                        | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | --     |
| S trans-Heptachloorepoxide                      | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | --     |
| S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0014 #) | 0,0014 #) | --     |
| S Heptachloor                                   | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | --     |
| S alfa-Endosulfan                               | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | --     |
| S Som OCB landbodem (Factor 0,7)                | mg/kg Ds | 0,016 #)  | 0,035 #)  | --     |

**Chloorbenzenen**

|                           |          |        |         |    |
|---------------------------|----------|--------|---------|----|
| S Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg Ds | 0,0016 | <0,0010 | -- |
|---------------------------|----------|--------|---------|----|

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 07.02.2022

Einde van de analyses: 14.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V.  
Klantenservice

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1124632 Bodem / Eliuat

#### Toegepaste methoden

conform Protocolleien AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)

Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)

Koolwaterstoffracie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene

Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Nafaleen

Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52

4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138

2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)

2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7)

Som PCB (7 Ballschnieren) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin

Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH

Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan

trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) ds-Heptachlooropoxide trans-Heptachlooropoxide

Som cis/trans-Heptachlooropoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

Som OCB landbodem (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode ): Koolwaterstoffracie C10-C12 Koolwaterstoffracie C12-C16 Koolwaterstoffracie C16-C20

Koolwaterstoffracie C20-C24 Koolwaterstoffracie C24-C28 Koolwaterstoffracie C28-C32

Koolwaterstoffracie C32-C36 Koolwaterstoffracie C36-C40

Protocolleien AS 3000 / Protocolleien AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) ".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

### Bijlage bij Opdrachtnr. 1124632

#### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyses/resultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

**Nattaleen** 138514

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) ".

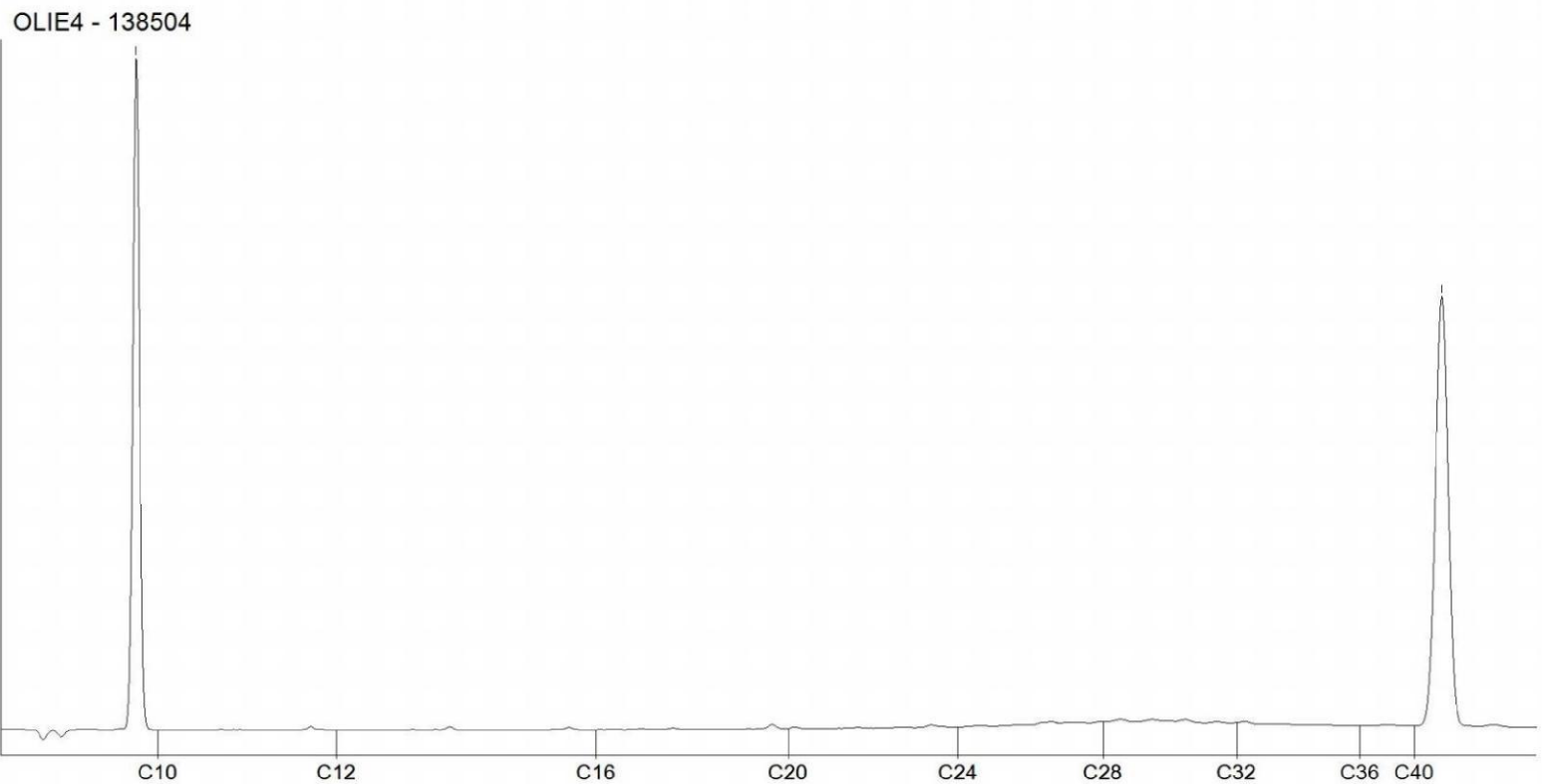
Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

CHROMATOGRAM for Order No. 1124632, Analysis No. 138504, created at 10.02.2022 08:10:58  
**Monster beschrijving: MM1, 001: 0-50, 008: 0-50, 010: 10-50, 011: 10-50**



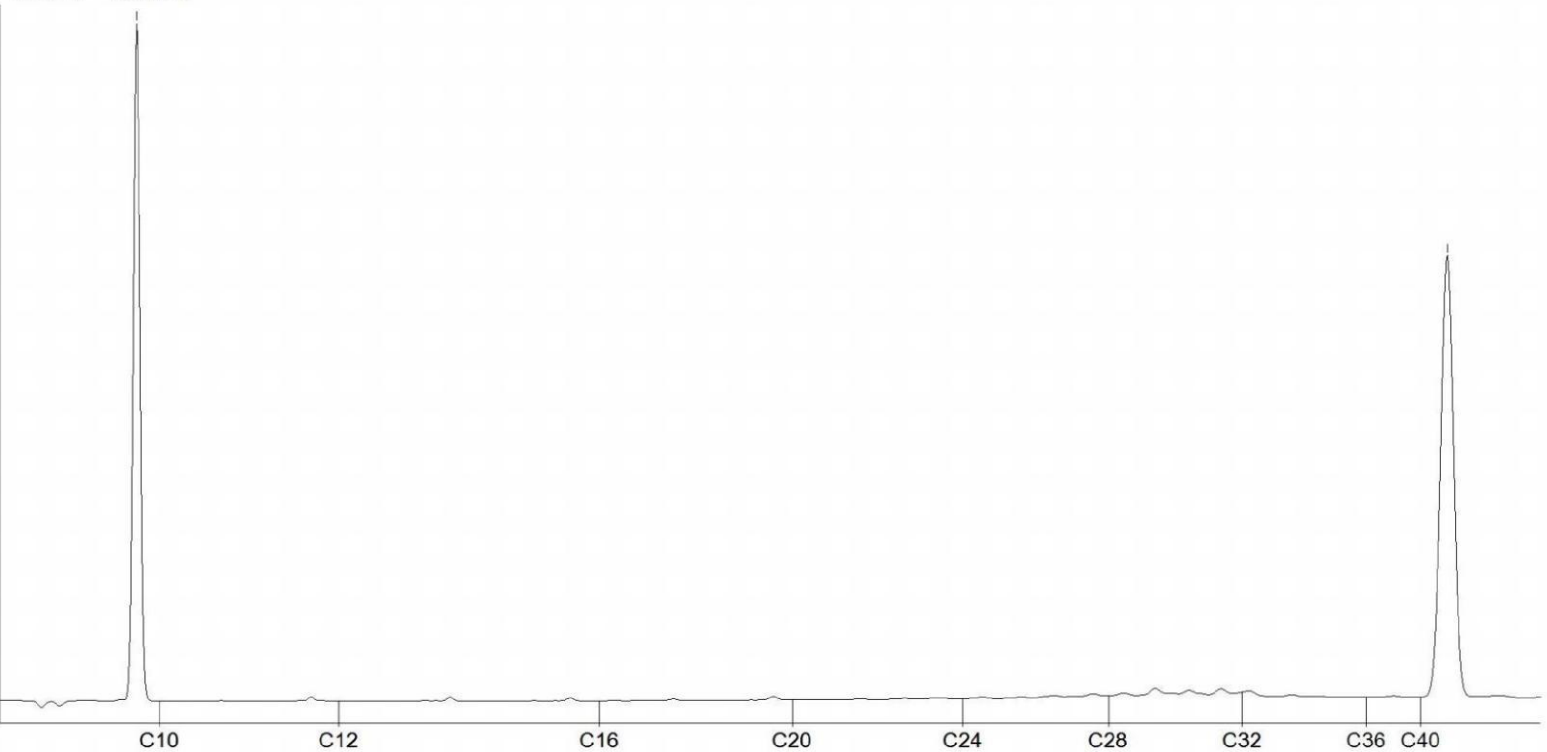
Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

CHROMATOGRAM for Order No. 1124632, Analysis No. 138509, created at 10.02.2022 08:10:58  
**Monster beschrijving: MM2, 002: 0-50, 003: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50**

OLIE4 - 138509



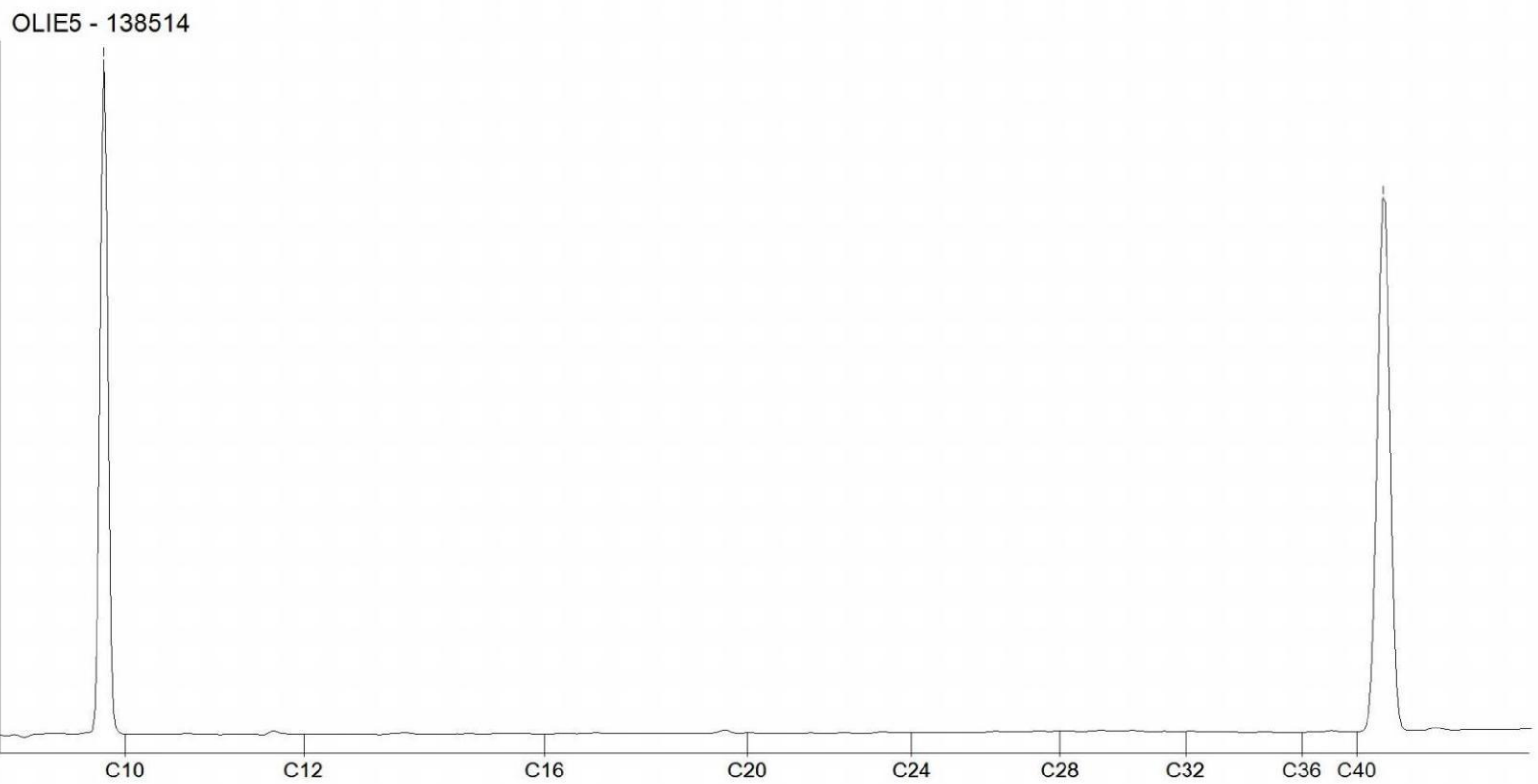
Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

CHROMATOGRAM for Order No. 1124632, Analysis No. 138514, created at 14.02.2022 12:12:00

**Monster beschrijving: MM3, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200**



Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

KLJUN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 15.02.2022

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1124631

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1124631 Bodem / Eluaat**

**Opdrachtgever** 35005721 KLJUN BODEMONDERZOEK B.V.

**Luw referentie** 22KL032 Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf

**Opdrachtacceptatie** 07.02.22

**Monsternemer** Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

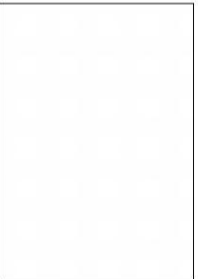
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V.**   
**Klantenservice**



**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 1124631 Bodem / Eluaat**

|            |             |                      |
|------------|-------------|----------------------|
| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
| 138503     | 04.02.2022  | RE1, Asbest: 0-50    |

**Eenheid** **138503**  
RE1, Asbest: 0-50

**Asbestbepaling in grond/puin**

|                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | ++          |
| S Som gewogen asbest                       | mg/kg Ds <2 |

**Aanvullende asbestgegevens**

|                                  |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|
| Monstermassa droog               | g     | 14385 |
| Droge stof                       | %     | 90,4  |
| Gemeten Serpentiin               | mg/kg | <0,2  |
| Gemeten Serpentiin ondergrens    | mg/kg | <0,20 |
| Gemeten Serpentiin bovengrens    | mg/kg | <0,20 |
| Gemeten Amfibool                 | mg/kg | <0,20 |
| Gemeten Amfibool ondergrens      | mg/kg | <0,20 |
| Gemeten Amfibool bovengrens      | mg/kg | <0,20 |
| Totaal asbest hechtgebonden      | mg/kg | <2,0  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0  |

**S) Erkend volgens AS SIKB 3000**

*Verklaring: "<" of "n.a." betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*

*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 07.02.2022*  
*Einde van de analyses: 15.02.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V.**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

**Opdracht 1124631 Bodem / Eluaat**

### Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :**

Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpenti  
Gemeten Serpenti  
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool bovengrens  
Gemeten Amfibool bovengrens Gemeten Amfibool ondergrens  
Totaal asbest niet hechtgebonden Totaal asbest hechtgebonden

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) ".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

|             |                      |  |  |                          |
|-------------|----------------------|--|--|--------------------------|
| Analist:    | kws                  |  |  |                          |
| Monster Nr. | Monster omschrijving |  |  | Drogestof<br>gehalte (%) |
| 138503      | RE1, Asbest: 0-50    |  |  | 90,4                     |
|             |                      |  |  | Nat gewicht<br>(g)       |
|             |                      |  |  | 15915                    |
|             |                      |  |  | Droog<br>gewicht (g)     |
|             |                      |  |  | 14385                    |

| Zee fractie   | Zee fractie<br>(m/m%) | Massa<br>fractie (g) | Onderzoc<br>ht (%) | chrysotiel<br>(mg/kg ds<br>tot.) | amosiet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | crocidoliet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | Aantal<br>hecht<br>geb. | Aantal<br>niet<br>hechtgeb. | Asbest<br>(mg/kg ds<br>tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |     |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| >20 mm        | 0                     | 0                    | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 8 - 20 mm     | 1,1                   | 160,8                | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 4 - 8 mm      | 1,4                   | 199                  | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 2 - 4 mm      | 1,6                   | 233,5                | 51                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 1 - 2 mm      | 2,4                   | 341,7                | 21                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 0.5 mm - 1 mm | 3,9                   | 563,2                | 5                  |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| < 0.5 mm      | 89                    | 12772,05             | 0,1                |                                  |                               |                                   | nvt                     | nvt                         |                              | nvt                                          | nvt |
| Totaal        | 99                    | 14270,25             |                    |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---------------------------|---------------|
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

|                                                           | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|                                                           |                                  | ondergrens                                   | bovengrens   |
| De bepalings grens is                                     | -                                | -                                            | 2            |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal         | <2                               | <2                                           | <2           |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal    | <2                               | <2                                           | <2           |
| Serpentijn asbest                                         | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Amfibool asbest                                           | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Totaal asbest                                             | <2                               | <2                                           | <2           |
| <b>Gewogen totaal asbest</b> (serpentijn + 10 x amfibool) | <b>&lt;2</b>                     | <b>&lt;2</b>                                 | <b>&lt;2</b> |

De fractie <500µm is niet onderzocht



**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

KLJUN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 21.02.2022

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1127936

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1127936 Water**

Opdrachtgever 35005721 KLJUN BODEMONDERZOEK B.V.

Luw referentie 22KL032 Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf

Opdrachtacceptatie 15.02.22

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

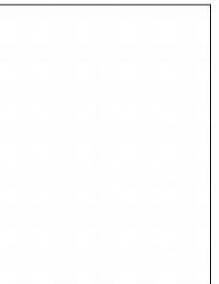
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.  
Klantenservice

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 1127936 Water**

| Monsternr. | Monster beschrijving   | Monsternummer | Monsternamempunt |
|------------|------------------------|---------------|------------------|
| 156517     | PB001, 001-01: 220-320 | 15.02.2022    |                  |

**Eenheid** **156517**  
PB001, 001-01: 220-320

| Metalen (AS3000) |      |        |
|------------------|------|--------|
| S Barium (Ba)    | µg/l | 26     |
| S Cadmium (Cd)   | µg/l | <0,20  |
| S Kobalt (Co)    | µg/l | <2,0   |
| S Koper (Cu)     | µg/l | <2,0   |
| S Kwik (Hg)      | µg/l | <0,050 |
| S Lood (Pb)      | µg/l | <2,0   |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | <2,0   |
| S Nikkel (Ni)    | µg/l | <3,0   |
| S Zink (Zn)      | µg/l | <10    |

| Aromaten (AS3000)          |      |         |
|----------------------------|------|---------|
| S Benzeen                  | µg/l | <0,20   |
| S Toluëen                  | µg/l | <0,20   |
| S Ethylbenzeen             | µg/l | <0,20   |
| S m,p-Xyleen               | µg/l | <0,20   |
| S ortho-Xyleen             | µg/l | <0,10   |
| S Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 #) |
| S Nafaleen                 | µg/l | <0,020  |
| S Styreen                  | µg/l | <0,20   |

| Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)        |      |         |
|-------------------------------------------------|------|---------|
| S Dichloormethaan                               | µg/l | <0,20   |
| S Trichloormethaan (Chloroform)                 | µg/l | <0,20   |
| S Tetrachloormethaan (Tetra)                    | 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 Vinylchloride                                 | µg/l | <0,20   |
| S 1,1-Dichlooretheen                            | µg/l | <0,10   |
| S Cis-1,2-Dichlooretheen                        | µg/l | <0,10   |
| S trans-1,2-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,10   |
| S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 #) |
| S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)               | µg/l | 0,21 #) |
| S Trichlooretheen (Tri)                         | µg/l | <0,20   |
| S Tetrachlooretheen (Per)                       | µg/l | <0,10   |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " # ) ".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01





**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)



**Opdracht 1127936 Water**

**Eenheid 156517**  
PB001, 001-01: 220-320

**Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)**

|                                     |      |        |
|-------------------------------------|------|--------|
| S 1,1-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20  |
| S 1,2-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20  |
| S 1,3-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20  |
| S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,42 # |

**Broomhoudende koolwaterstoffen**

|                               |      |       |
|-------------------------------|------|-------|
| S Tribroommeethaan (bromofom) | µg/l | <0,20 |
|-------------------------------|------|-------|

**Minerale olie (AS3000)**

|                                 |      |        |
|---------------------------------|------|--------|
| S Koolwaterstof fractie C10-C40 | µg/l | <50    |
| Koolwaterstof fractie C10-C12   | µg/l | <10 "  |
| Koolwaterstof fractie C12-C16   | µg/l | <10 "  |
| Koolwaterstof fractie C16-C20   | µg/l | <5,0 " |
| Koolwaterstof fractie C20-C24   | µg/l | <5,0 " |
| Koolwaterstof fractie C24-C28   | µg/l | <5,0 " |
| Koolwaterstof fractie C28-C32   | µg/l | <5,0 " |
| Koolwaterstof fractie C32-C36   | µg/l | <5,0 " |
| Koolwaterstof fractie C36-C40   | µg/l | <5,0 " |

**Pesticiden (OCB's)**

|                                                 |      |          |
|-------------------------------------------------|------|----------|
| S alfa-HCH                                      | µg/l | <0,010   |
| S beta-HCH                                      | µg/l | <0,0080  |
| S gamma-HCH                                     | µg/l | <0,0090  |
| S delta-HCH                                     | µg/l | <0,0080  |
| S Som HCH (STI) (Factor 0,7)                    | µg/l | 0,025 #  |
| S Aldrin                                        | µg/l | <0,010   |
| S Dieldrin                                      | µg/l | <0,010   |
| S Endrin                                        | µg/l | <0,010   |
| S Som Drins (STI) (Factor 0,7)                  | µg/l | 0,021 #  |
| S 2,4DDE (ortho, para-DDE)                      | µg/l | <0,010   |
| S 4,4DDE (para, para-DDE)                       | µg/l | <0,010   |
| S 2,4DDD (ortho, para-DDD)                      | µg/l | <0,010   |
| S 4,4DDD (para, para-DDD)                       | µg/l | <0,010   |
| S 2,4DDT (ortho, para-DDT)                      | µg/l | <0,010   |
| S 4,4DDT (para, para-DDT)                       | µg/l | <0,010   |
| S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)                  | µg/l | 0,042 #  |
| S Heptachloor                                   | µg/l | <0,010   |
| S alfa-Endosulfan                               | µg/l | <0,010   |
| S cis-Heptachloorepoxide                        | µg/l | <0,010   |
| S trans-Heptachloorepoxide                      | µg/l | <0,010   |
| S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) | µg/l | 0,014 #  |
| S Telodrin                                      | µg/l | <0,030 " |
| S Isodrin                                       | µg/l | <0,030 " |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " # ) ".



**AL-West B.V.**  
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 1127936 Water**

**Eenheid** **156517**  
PEB001, 001-01: 220-320

**Pesticiden (OCB's)**

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S cis-Chloordaan   | µg/l | <0,010 |
| S trans-Chloordaan | µg/l | <0,010 |

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

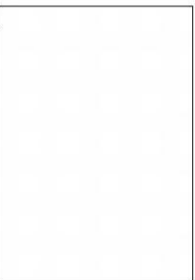
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 15.02.2022

Einde van de analyses: 21.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V.**  
**Klantenservice**

**Toegepaste methoden**

eigen methode \*):

Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Telodrin Isodrin

Protocolen AS 3100 :

Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chlorofom)  
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropanaan 1,2-Dichloorpropanaan 1,3-Dichloorpropanaan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH  
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)  
4,4-DDE (para, para-DDE) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) 2,4-DDT (ortho, para-DDT)  
4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT/DDDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan  
cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) cis-Chloordaan  
trans-Chloordaan

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) ".

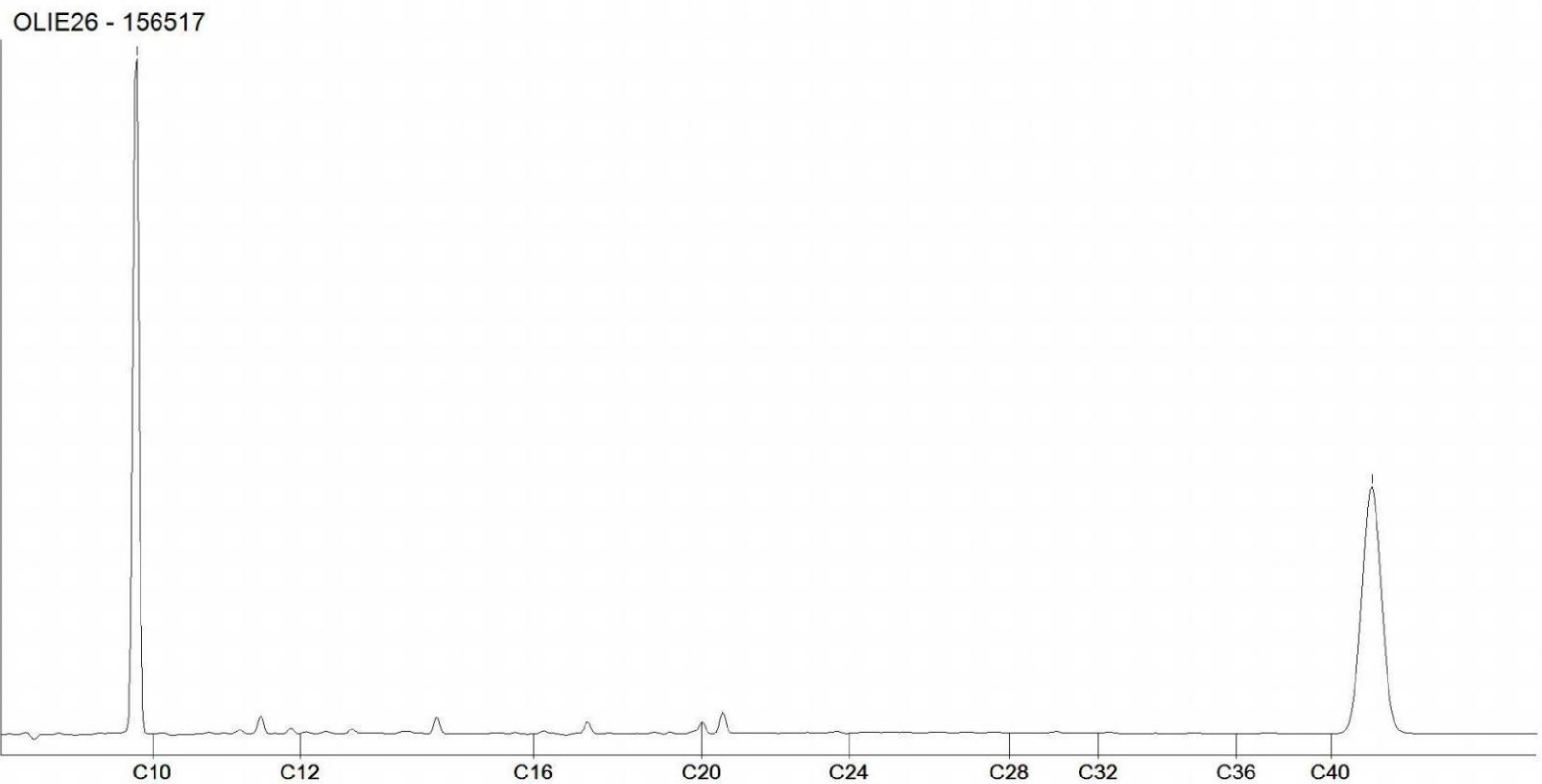
Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: [info@al-west.nl](mailto:info@al-west.nl), [www.al-west.nl](http://www.al-west.nl)

CHROMATOGRAM for Order No. 1127936, Analysis No. 156517, created at 17.02.2022 12:40:32  
**Monster beschrijving: PB001, 001-01: 220-320**



Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

## **Bijlage 4: Toetsingstabellen**



|                       |                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| Toetsingsinstellingen |                                                     |
| Versie                | 3.1.0                                               |
| Toetsingsmethode      | Becoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12] |

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

|                   |                                          |
|-------------------|------------------------------------------|
| Opdracht          |                                          |
| Opdrachtnummer    | 1124632                                  |
| Laboratorium      | AL-West B.V.                             |
| Matrix            | Vaste stoffen                            |
| Project           | 22KL032 Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf |
| Datum binnenkomst | 07.02.2022                               |
| Rapportagedatum   | 14.02.2022                               |
| CRM               |                                          |

|                     |                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| Monster             |                                                   |
| Analysenummer       | 138504                                            |
| Monsteromschrijving | MM1, 001: 0-50, 008: 0-50, 010: 10-50, 011: 10-50 |
| Datum monstername   | 2022-02-04 00:00:00                               |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                    |
| Versie              | 1                                                 |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 1,5 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 6,8 | Gemeten waarde |

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster |                                  |
| Toetsingsresultaat         | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter                | Resultaat | Eenheid  | Resultaat<br>(G_standaard) | BOTOVA-<br>eenheid | Toetsing             | AW   | W    | IND | IW   | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|----------------------------|--------------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof               | 81,2      | %        | 81,2                       | %                  |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fractie < 2 µm           | 6,8       | % Ds     | 6,8                        | %                  |                      |      |      |     |      |         |               |
| Cadmium (Cd)             | < 0,2     | mg/kg Ds | 0,22                       | mg/kg              | <= Achtergrondwaarde | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                | 79        | mg/kg Ds | 151                        | mg/kg              | Wonen                | 140  | 200  | 720 | 720  | 0,019   | > AW en <= T  |
| Nikkel (AS3000)          | 12        | mg/kg Ds | 25                         | mg/kg              | <= Achtergrondwaarde | 35   | 39   | 100 | 100  | -1      | <= AW         |
| Molybdeen (Mo)           | < 1,5     | mg/kg Ds | 1,05                       | mg/kg              | <= Achtergrondwaarde | 1,5  | 88   | 190 | 190  | -1      | <= AW         |
| Lood (Pb)                | 35        | mg/kg Ds | 50,6                       | mg/kg              | Wonen                | 50   | 210  | 530 | 530  | 0,0013  | > AW en <= T  |
| Koper (Cu)               | 8,4       | mg/kg Ds | 14,9                       | mg/kg              | <= Achtergrondwaarde | 40   | 54   | 190 | 190  | -1      | <= AW         |
| Kobalt (Co)              | 4,2       | mg/kg Ds | 9,68                       | mg/kg              | <= Achtergrondwaarde | 15   | 35   | 190 | 190  | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)              | 31        | mg/kg Ds | 75,1                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Kwik (Hg)                | 0,89      | mg/kg Ds | 1,19                       | mg/kg              | Industrie            | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   | 0,029   | > AW en <= T  |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,16      | mg/kg Ds | 0,16                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Naftaleen                | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                      | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fluorantheen             | 0,28      | mg/kg Ds | 0,28                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(a)-Pyreen          | 0,17      | mg/kg Ds | 0,17                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Anthracen                | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                      | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(ghi)perylene       | 0,11      | mg/kg Ds | 0,11                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(k)fluoranthene     | 0,062     | mg/kg Ds | 0,062                      | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(a)anthracene       | 0,095     | mg/kg Ds | 0,095                      | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fenanthreen              | 0,064     | mg/kg Ds | 0,064                      | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Chryseen                 | 0,15      | mg/kg Ds | 0,15                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C10-C40    | < 35      | mg/kg Ds | 122                        | mg/kg              | <= Achtergrondwaarde | 190  | 190  | 500 | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstof C10-C12    | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C12-C16    | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C16-C20    | < 4       | mg/kg Ds | 14                         | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C20-C24    | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C24-C28    | 8         | mg/kg Ds | 40                         | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C28-C32    | 11        | mg/kg Ds | 55                         | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C32-C36    | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C36-C40    | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                       | mg/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 28                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                        | ug/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 52                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                        | ug/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 101                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                        | ug/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 118                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                        | ug/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 138                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                        | ug/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 153                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                        | ug/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 180                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                        | ug/kg              |                      |      |      |     |      |         |               |

|                                                                     |         |          |      |       |                      |     |     |       |       |    |       |  |
|---------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|-------|----------------------|-----|-----|-------|-------|----|-------|--|
| 2,4-DDD<br>(ortho,<br>para-<br>DDD)                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| 4,4-DDD<br>(para,<br>para-<br>DDD)                                  | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| 4,4-DDE<br>(para,<br>para-<br>DDE)                                  | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| 2,4-DDE<br>(ortho,<br>para-<br>DDE)                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| 4,4-DDT<br>(para,<br>para-<br>DDT)                                  | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| 2,4-DDT<br>(ortho,<br>para-<br>DDT)                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| Aldrin                                                              | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| Dieldrin                                                            | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| Endrin                                                              | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| Isodrin                                                             | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| Telodrin                                                            | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| alfa-HCH                                                            | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 1   | 1   | 500   | 17000 | -1 | <= AW |  |
| beta-HCH                                                            | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 2   | 2   | 500   | 1600  | -1 | <= AW |  |
| gamma-<br>HCH                                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 3   | 40  | 500   | 1200  | -1 | <= AW |  |
| delta-<br>HCH                                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| 1,3-<br>Hexachloort                                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 3   |     |       |       |    |       |  |
| cis-<br>Chloordaan                                                  | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| trans-<br>Chloordaan                                                | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| cis-<br>Heptachloor                                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| trans-<br>Heptachloor                                               | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg |                      |     |     |       |       |    |       |  |
| Heptachloor                                                         | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,7 | 0,7 | 100   | 4000  | -1 | <= AW |  |
| alfa-<br>Endosulfan                                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5  | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,9 | 0,9 | 100   | 4000  | -1 | <= AW |  |
| Hexachloort<br>(HCB)                                                | 0,0016  | mg/kg Ds | 8    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 8,5 | 27  | 1400  | 2000  | -1 | <= AW |  |
| som 2,4'-<br>en 4,4'-<br>DDD                                        |         |          | 7    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20  | 840 | 34000 | 34000 | -1 | <= AW |  |
| som 21<br>organochloor<br>bestrijdingsm<br>(Bbk,<br>1-1-2008:lar    |         |          | 78   | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 400 |     |       |       |    |       |  |
| som 7<br>polychloorb<br>PCB28,<br>52, 101,<br>118, 138,<br>153, 180 |         |          | 24,5 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20  | 40  | 500   | 1000  | -1 | <= AW |  |
| som<br>aldrin,<br>dieldrin<br>en endrin                             |         |          | 10,5 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 15  | 40  | 140   | 4000  | -1 | <= AW |  |
| som 10<br>polyaromati<br>skoolwaterste<br>(VROM)                    |         |          | 1,16 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40    | 40    | -1 | <= AW |  |
| som<br>heptachloor<br>(som cis-<br>en trans-)                       |         |          | 7    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 2   | 2   | 100   | 4000  | -1 | <= AW |  |
| som 2,4'-<br>en 4,4'-<br>DDT                                        |         |          | 7    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 200 | 200 | 1000  | 1700  | -1 | <= AW |  |
| som<br>chloordaan                                                   |         |          | 7    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 2   | 2   | 100   | 4000  | -1 | <= AW |  |

|                                                         |  |  |   |       |                      |     |     |      |      |    |       |
|---------------------------------------------------------|--|--|---|-------|----------------------|-----|-----|------|------|----|-------|
| (som cis-<br>en trans-)<br>som 2,4'-<br>en 4,4'-<br>DDE |  |  | 7 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 100 | 130 | 1300 | 2300 | -1 | <= AW |
|---------------------------------------------------------|--|--|---|-------|----------------------|-----|-----|------|------|----|-------|



|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Monster             |                                                 |
| Analysenummer       | 138509                                          |
| Monsteromschrijving | MM2, 002: 0-50, 003: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50 |
| Datum monstername   | 2022-02-04 00:00:00                             |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                  |
| Versie              | 1                                               |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 3,5 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 7,6 | Gemeten waarde |

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster |                                  |
| Toetsingsresultaat         | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter                | Resultaat | Eenheid  | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing             | AW   | W    | IND | IW   | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof               | 86,5      | %        | 86,5                    | %              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fractie < 2 µm           | 7,6       | % Ds     | 7,6                     | %              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Cadmium (Cd)             | < 0,2     | mg/kg Ds | 0,2                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                | 120       | mg/kg Ds | 215                     | mg/kg          | Industrie            | 140  | 200  | 720 | 720  | 0,13    | > AW en <= T  |
| Nikkel (AS3000)          | 9,6       | mg/kg Ds | 19,1                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 35   | 39   | 100 | 100  | -1      | <= AW         |
| Molybdeen (Mo)           | < 1,5     | mg/kg Ds | 1,05                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 1,5  | 88   | 190 | 190  | -1      | <= AW         |
| Lood (Pb)                | 23        | mg/kg Ds | 32                      | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 50   | 210  | 530 | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)               | 36        | mg/kg Ds | 59,8                    | mg/kg          | Industrie            | 40   | 54   | 190 | 190  | 0,13    | > AW en <= T  |
| Kobalt (Co)              | 4,3       | mg/kg Ds | 9,38                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 15   | 35   | 190 | 190  | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)              | 27        | mg/kg Ds | 61,5                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Kwik (Hg)                | 0,34      | mg/kg Ds | 0,44                    | mg/kg          | Wonen                | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   | 0,008   | > AW en <= T  |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Naftaleen                | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fluorantheen             | 0,16      | mg/kg Ds | 0,16                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(a)-Pyreen          | 0,091     | mg/kg Ds | 0,091                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Anthraceen               | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(ghi)p              | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(k)flu              | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(a)ant              | 0,062     | mg/kg Ds | 0,062                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fenanthreen              | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Chryseen                 | 0,08      | mg/kg Ds | 0,08                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterst C10-C40      | < 35      | mg/kg Ds | 70                      | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 190  | 190  | 500 | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterst C10-C12      | < 3       | mg/kg Ds | 6                       | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterst C12-C16      | < 3       | mg/kg Ds | 6                       | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterst C16-C20      | < 4       | mg/kg Ds | 8                       | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterst C20-C24      | < 5       | mg/kg Ds | 10                      | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterst C24-C28      | 7         | mg/kg Ds | 20                      | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterst C28-C32      | 12        | mg/kg Ds | 34,3                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterst C32-C36      | 7         | mg/kg Ds | 20                      | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterst C36-C40      | < 5       | mg/kg Ds | 10                      | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 28                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 2                       | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 52                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 2                       | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 101                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 2                       | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 118                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 2                       | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 138                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 2                       | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 153                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 2                       | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 180                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 2                       | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |

|                                                                     |         |          |      |       |                      |     |     |       |       |        |              |  |
|---------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|-------|----------------------|-----|-----|-------|-------|--------|--------------|--|
| 2,4-DDD<br>(ortho,<br>para-<br>DDD)                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| 4,4-DDD<br>(para,<br>para-<br>DDD)                                  | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| 4,4-DDE<br>(para,<br>para-<br>DDE)                                  | 0,0022  | mg/kg Ds | 6,29 | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| 2,4-DDE<br>(ortho,<br>para-<br>DDE)                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| 4,4-DDT<br>(para,<br>para-<br>DDT)                                  | 0,0079  | mg/kg Ds | 22,6 | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| 2,4-DDT<br>(ortho,<br>para-<br>DDT)                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| Aldrin                                                              | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| Dieldrin                                                            | 0,012   | mg/kg Ds | 34,3 | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| Endrin                                                              | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| Isodrin                                                             | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| Telodrin                                                            | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| alfa-HCH                                                            | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 1   | 1   | 500   | 17000 | -1     | <= AW        |  |
| beta-HCH                                                            | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 2   | 2   | 500   | 1600  | -1     | <= AW        |  |
| gamma-<br>HCH                                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 3   | 40  | 500   | 1200  | -1     | <= AW        |  |
| delta-<br>HCH                                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| 1,3-<br>Hexachloort                                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 3   |     |       |       |        |              |  |
| cis-<br>Chloordaan                                                  | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| trans-<br>Chloordaan                                                | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| cis-<br>Heptachloor                                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| trans-<br>Heptachloor                                               | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg |                      |     |     |       |       |        |              |  |
| Heptachloor                                                         | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,7 | 0,7 | 100   | 4000  | -1     | <= AW        |  |
| alfa-<br>Endosulfan                                                 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,9 | 0,9 | 100   | 4000  | -1     | <= AW        |  |
| Hexachloort<br>(HCB)                                                | < 0,001 | mg/kg Ds | 2    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 8,5 | 27  | 1400  | 2000  | -1     | <= AW        |  |
| som 21<br>organochlo<br>bestrijdings<br>(Bbk,<br>1-1-2008:lat       |         |          | 99,1 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 400 |     |       |       |        |              |  |
| som<br>aldrin,<br>dieldrin<br>en endrin                             |         |          | 38,3 | ug/kg | Wonen                | 15  | 40  | 140   | 4000  | 0,0058 | > AW en <= T |  |
| som<br>chloordaan<br>(som cis-<br>en trans-)                        |         |          | 4    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 2   | 2   | 100   | 4000  | -1     | <= AW        |  |
| som 2,4'-<br>en 4,4'-<br>DDT                                        |         |          | 24,6 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 200 | 200 | 1000  | 1700  | -1     | <= AW        |  |
| som 2,4'-<br>en 4,4'-<br>DDE                                        |         |          | 8,29 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 100 | 130 | 1300  | 2300  | -1     | <= AW        |  |
| som 2,4'-<br>en 4,4'-<br>DDD                                        |         |          | 4    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20  | 840 | 34000 | 34000 | -1     | <= AW        |  |
| som 7<br>polychloorb<br>PCB28,<br>52, 101,<br>118, 138,<br>153, 180 |         |          | 14   | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20  | 40  | 500   | 1000  | -1     | <= AW        |  |
| som<br>heptachloor<br>(som cis-<br>en trans-)                       |         |          | 4    | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 2   | 2   | 100   | 4000  | -1     | <= AW        |  |

|                                                 |  |  |     |       |                      |     |     |    |    |    |       |
|-------------------------------------------------|--|--|-----|-------|----------------------|-----|-----|----|----|----|-------|
| som 10<br>polyaromati<br>koolwaterste<br>(VROM) |  |  | 0,6 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |
|-------------------------------------------------|--|--|-----|-------|----------------------|-----|-----|----|----|----|-------|

|                     |                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                                          |
| Analysenummer       | 138514                                                                   |
| Monsteromschrijving | MM3, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200 |
| Datum monstername   | 2022-02-04 00:00:00                                                      |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                                           |
| Versie              | 1                                                                        |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 1,3 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 9,7 | Gemeten waarde |

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster |                                  |
| Toetsingsresultaat         | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter                | Resultaat | Eenheid  | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing             | AW   | W    | IND | IW   | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof               | 75,5      | %        | 75,5                    | %              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fractie < 2 µm           | 9,7       | % Ds     | 9,7                     | %              |                      |      |      |     |      |         |               |
| Cadmium (Cd)             | < 0,2     | mg/kg Ds | 0,22                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                | 36        | mg/kg Ds | 61,4                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 140  | 200  | 720 | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (AS3000)          | 11        | mg/kg Ds | 19,5                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 35   | 39   | 100 | 100  | -1      | <= AW         |
| Molybdeen (Mo)           | < 1,5     | mg/kg Ds | 1,05                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 1,5  | 88   | 190 | 190  | -1      | <= AW         |
| Lood (Pb)                | 11        | mg/kg Ds | 15,2                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 50   | 210  | 530 | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)               | 5,1       | mg/kg Ds | 8,34                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 40   | 54   | 190 | 190  | -1      | <= AW         |
| Kobalt (Co)              | 4         | mg/kg Ds | 7,63                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 15   | 35   | 190 | 190  | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)              | < 20      | mg/kg Ds | 27,6                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Kwik (Hg)                | 0,4       | mg/kg Ds | 0,51                    | mg/kg          | Wonen                | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   | 0,01    | > AW en <= T  |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,066     | mg/kg Ds | 0,066                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Naftaleen                | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fluorantheen             | 0,11      | mg/kg Ds | 0,11                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(a)-Pyreen          | 0,068     | mg/kg Ds | 0,068                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Anthraceen               | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(ghi)perylene       | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(k)fluoranthene     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Benzo(a)anthracene       | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Fenanthreen              | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Chryseen                 | 0,077     | mg/kg Ds | 0,077                   | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C10-C40    | < 35      | mg/kg Ds | 122                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | 190  | 190  | 500 | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstof C10-C12    | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C12-C16    | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C16-C20    | < 4       | mg/kg Ds | 14                      | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C20-C24    | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C24-C28    | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C28-C32    | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C32-C36    | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| Koolwaterstof C36-C40    | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 28                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 52                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 101                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 118                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 138                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 153                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |
| PCB 180                  | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      |      |      |     |      |         |               |



|                                                                     |  |  |      |       |                      |     |     |     |      |    |       |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| som 10<br>polyaromati<br>koolwaterste<br>(VROM)                     |  |  | 0,53 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40  | 40   | -1 | <= AW |
| som 7<br>polychloorb<br>PCB28,<br>52, 101,<br>118, 138,<br>153, 180 |  |  | 24,5 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20  | 40  | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabelinformatie |                                                                                             |
| Toetsing BOTOVA | Toetsresultaat uit BOTOVA                                                                   |
| AW              | Achtergrondwaarden                                                                          |
| W               | Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen                                                     |
| IND             | Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie                                                 |
| IW              | Interventiewaarde                                                                           |
| T-index         | Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde |
| Toets oordeel   | Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'                                       |

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Tabelinformatie |                                           |
| Index < 0       | GStandaard < AW                           |
| 0 < Index < 0,5 | GStandaard ligt tussen de AW en de oude T |
| 0,5 < Index < 1 | GStandaard ligt tussen de oude T en I     |
| Index > 1       | I overschreden                            |

|                       |                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| Toetsingsinstellingen |                                                         |
| Versie                | 2.1.0                                                   |
| Toetsingsmethode      | Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13] |

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

|                   |                                          |
|-------------------|------------------------------------------|
| Opdracht          |                                          |
| Opdrachtnummer    | 1127936                                  |
| Laboratorium      | AL-West B.V.                             |
| Matrix            | Water                                    |
| Project           | 22KL032 Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf |
| Datum binnenkomst | 15.02.2022                               |
| Rapportagedatum   | 21.02.2022                               |
| CRM               |                                          |

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Monster             |                        |
| Analysenummer       | 156517                 |
| Monsteromschrijving | PB001, 001-01: 220-320 |
| Datum monstername   | 2022-02-15 00:00:00    |
| Monstersoort        | Water                  |
| Versie              | 1                      |

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |        |
| Water diep/ondiep                    | Ondiep |

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Resultaat voor dit monster |                          |
| Toetsingsresultaat         | Voldoet aan Streefwaarde |

| Parameter                      | Resultaat | Eenheid | Resultaat<br>(G_standaard) | BOTOVA-<br>eenheid | Toetsing        | SW   | IW   | IW indic | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------------|-----------|---------|----------------------------|--------------------|-----------------|------|------|----------|---------|---------------|
| Kwik (Hg)                      | < 0,05    | µg/l    | 0,035                      | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,05 | 0,3  |          | -1      | <= SW         |
| Molybdeen<br>(Mo)              | < 2       | µg/l    | 1,4                        | ug/l               | <= Streefwaarde | 5    | 300  |          | -1      | <= SW         |
| Kobalt (Co)                    | < 2       | µg/l    | 1,4                        | ug/l               | <= Streefwaarde | 20   | 100  |          | -1      | <= SW         |
| Barium (Ba)                    | 26        | µg/l    | 26                         | ug/l               | <= Streefwaarde | 50   | 625  |          | -1      | <= SW         |
| Zink (Zn)                      | < 10      | µg/l    | 7                          | ug/l               | <= Streefwaarde | 65   | 800  |          | -1      | <= SW         |
| Nikkel (Ni)                    | < 3       | µg/l    | 2,1                        | ug/l               | <= Streefwaarde | 15   | 75   |          | -1      | <= SW         |
| Lood (Pb)                      | < 2       | µg/l    | 1,4                        | ug/l               | <= Streefwaarde | 15   | 75   |          | -1      | <= SW         |
| Koper (Cu)                     | < 2       | µg/l    | 1,4                        | ug/l               | <= Streefwaarde | 15   | 75   |          | -1      | <= SW         |
| Cadmium<br>(Cd)                | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,4  | 6    |          | -1      | <= SW         |
| Benzeen                        | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,2  | 30   |          | -1      | <= SW         |
| Tolueen                        | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 7    | 1000 |          | -1      | <= SW         |
| Ethylbenzeen                   | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 4    | 150  |          | -1      | <= SW         |
| ortho-Xyleen                   | < 0,1     | µg/l    | 0,07                       | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| m,p-Xyleen                     | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| Naftaleen                      | < 0,02    | µg/l    | 0,014                      | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,01 | 70   |          | -1      | <= SW         |
| Styreen                        | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 6    | 300  |          | -1      | <= SW         |
| Dichloormetha                  | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,01 | 1000 |          | -1      | <= SW         |
| Trichloormetha<br>(Chloroform) | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 6    | 400  |          | -1      | <= SW         |
| Tetrachloormet<br>(Tetra)      | < 0,1     | µg/l    | 0,07                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,01 | 10   |          | -1      | <= SW         |
| 1,1-<br>Dichloorethaan         | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 7    | 900  |          | -1      | <= SW         |
| 1,2-<br>Dichloorethaan         | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 7    | 400  |          | -1      | <= SW         |
| 1,1,1-<br>Trichloorethaan      | < 0,1     | µg/l    | 0,07                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,01 | 300  |          | -1      | <= SW         |
| 1,1,2-<br>Trichloorethaan      | < 0,1     | µg/l    | 0,07                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,01 | 130  |          | -1      | <= SW         |
| Vinylchloride                  | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,01 | 5    |          | -1      | <= SW         |
| 1,1-<br>Dichlooretheen         | < 0,1     | µg/l    | 0,07                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,01 | 10   |          | -1      | <= SW         |
| Cis-1,2-<br>Dichlooretheen     | < 0,1     | µg/l    | 0,07                       | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| trans-1,2-<br>Dichlooretheen   | < 0,1     | µg/l    | 0,07                       | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| Trichlooretheen<br>(Tri)       | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 24   | 500  |          | -1      | <= SW         |
| Tetrachloorethe<br>(Per)       | < 0,1     | µg/l    | 0,07                       | ug/l               | <= Streefwaarde | 0,01 | 40   |          | -1      | <= SW         |
| 1,1-<br>Dichloorpropaa         | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| 1,2-<br>Dichloorpropaa         | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| 1,3-<br>Dichloorpropaa         | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| Tribroommetha<br>(bromoform)   | < 0,2     | µg/l    | 0,14                       | ug/l               |                 |      | 630  |          |         |               |
| Koolwaterstoffi<br>C10-C40     | < 50      | µg/l    | 35                         | ug/l               | <= Streefwaarde | 50   | 600  |          | -1      | <= SW         |
| Koolwaterstoffi<br>C10-C12     | < 10      | µg/l    | 7                          | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| Koolwaterstoffi<br>C12-C16     | < 10      | µg/l    | 7                          | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| Koolwaterstoffi<br>C16-C20     | < 5       | µg/l    | 3,5                        | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |
| Koolwaterstoffi<br>C20-C24     | < 5       | µg/l    | 3,5                        | ug/l               |                 |      |      |          |         |               |

|                                                                      |         |      |          |      |                 |          |      |    |       |  |
|----------------------------------------------------------------------|---------|------|----------|------|-----------------|----------|------|----|-------|--|
| Koolwaterstoffi<br>C24-C28                                           | < 5     | µg/l | 3,5      | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| Koolwaterstoffi<br>C28-C32                                           | < 5     | µg/l | 3,5      | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| Koolwaterstoffi<br>C32-C36                                           | < 5     | µg/l | 3,5      | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| Koolwaterstoffi<br>C36-C40                                           | < 5     | µg/l | 3,5      | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| alfa-HCH                                                             | < 0,01  | µg/l | 7        | ng/l | <= Streefwaarde | 33       |      |    |       |  |
| beta-HCH                                                             | < 0,008 | µg/l | 5,6      | ng/l | <= Streefwaarde | 8        |      |    |       |  |
| gamma-HCH                                                            | < 0,009 | µg/l | 6,3      | ng/l | <= Streefwaarde | 9        |      |    |       |  |
| delta-HCH                                                            | < 0,008 | µg/l | 5,6      | ng/l |                 |          |      |    |       |  |
| Aldrin                                                               | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l | <= Streefwaardd | 0,000009 |      |    |       |  |
| Dieldrin                                                             | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l | <= Streefwaarde | 0,0001   |      |    |       |  |
| Endrin                                                               | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l | <= Streefwaarde | 0,00004  |      |    |       |  |
| 2,4-DDE<br>(ortho, para-<br>DDE)                                     | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| 4,4-DDE<br>(para, para-<br>DDE)                                      | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| 2,4-DDD<br>(ortho, para-<br>DDD)                                     | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| 4,4-DDD<br>(para, para-<br>DDD)                                      | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| 2,4-DDT<br>(ortho, para-<br>DDT)                                     | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| 4,4-DDT<br>(para, para-<br>DDT)                                      | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| Heptachloor                                                          | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l | <= Streefwaardd | 0,000005 | 0,3  | -1 | <= SW |  |
| alfa-<br>Endosulfan                                                  | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l | <= Streefwaarde | 0,0002   | 5    | -1 | <= SW |  |
| cis-<br>Heptachloorepc                                               | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| trans-<br>Heptachloorepc                                             | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| Telodrin                                                             | < 0,03  | µg/l | 0,021    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| Isodrin                                                              | < 0,03  | µg/l | 0,021    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| cis-<br>Chloordaan                                                   | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| trans-<br>Chloordaan                                                 | < 0,01  | µg/l | 0,007    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |
| som<br>chloordaan<br>(som cis- en<br>trans-)                         |         |      | 0,014    | ug/l | <= Streefwaarde | 0,00002  | 0,2  | -1 | <= SW |  |
| som xyleen-<br>isomeren                                              |         |      | 0,21     | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2      | 70   | -1 | <= SW |  |
| som 3<br>dichloorpropan<br>(som 1,1- en<br>1,2- en 1,3-)             |         |      | 0,42     | ug/l | <= Streefwaarde | 0,8      | 80   | -1 | <= SW |  |
| som a-, b-, c-<br>en d-HCH                                           |         |      | 24,5     | ng/l | <= Streefwaarde | 50       | 1000 | -1 | <= SW |  |
| som<br>heptachloorepo<br>(som cis- en<br>trans-)                     |         |      | 0,014    | ug/l | <= Streefwaardd | 0,000005 | 3    | -1 | <= SW |  |
| som<br>dichlooretheen-<br>isomeren                                   |         |      | 0,14     | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01     | 20   | -1 | <= SW |  |
| som 16<br>aromatische<br>oplosmiddelen<br>(Bbk,<br>1-1-2008)         |         |      | 0,77 (S) | ug/l |                 |          | 150  |    |       |  |
| som 2,4'-,<br>4,4'-DDT,<br>2,4'-, 4,4'-<br>DDD, 2,4'-<br>en 4,4'-DDE |         |      | 0,042    | ug/l | <= Streefwaardd | 0,000004 | 0,01 | -1 | <= SW |  |
| som aldrin,<br>dieldrin en<br>endrin                                 |         |      | 0,021    | ug/l |                 |          |      |    |       |  |

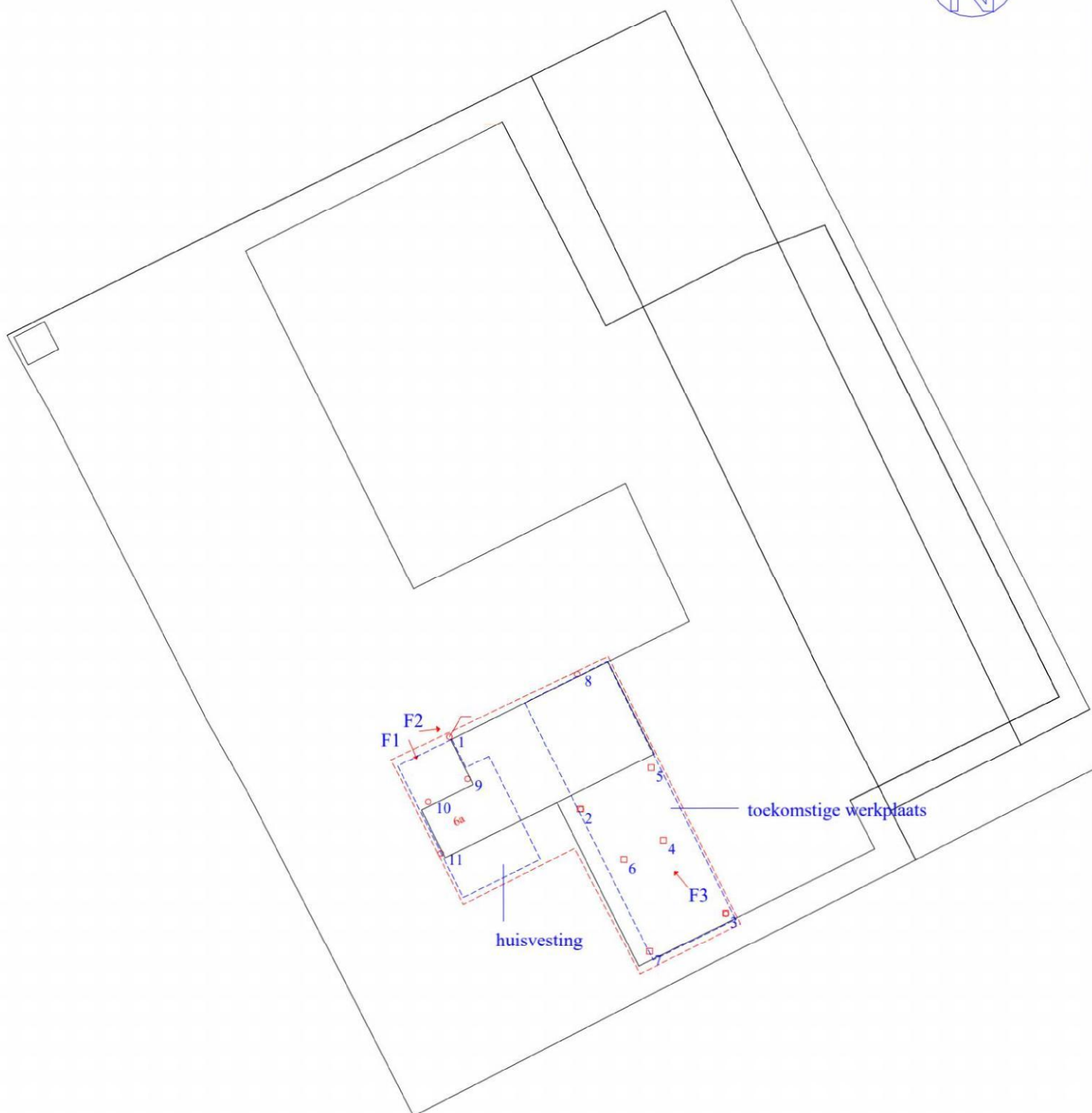
(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabelinformatie |                                                                                             |
| Toetsing BOTOVA | Toetsresultaat uit BOTOVA                                                                   |
| SW              | Streefwaarde                                                                                |
| IW              | Interventiewaarde                                                                           |
| IW indic        | Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater                                  |
| T-index         | Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde |
| Toets oordeel   | Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'                                       |

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Tabelinformatie |                                           |
| Index < 0       | GStandaard < AW                           |
| 0 < Index < 0,5 | GStandaard ligt tussen de AW en de oude T |
| 0,5 < Index < 1 | GStandaard ligt tussen de oude T en I     |
| Index > 1       | I overschreden                            |

## **Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten**



#### Legenda

-  peilbuis
-  boring
-  inspectiegat
-  onderzoekslocatie
-  contouren toekomstige bebouwing
-  foto met nummer

0 m 10 m 50 m

**Klijn**  
Bodemonderzoek

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| schaal:<br>1 : 1.000 | formaat:<br>A4                    |
| datum:<br>04-02-2022 | getekend:<br><input type="text"/> |
|                      | bijlage:<br>05                    |

project: Oosterkwelweg 6a te Wieringerwerf

projectnummer:  
22KL032

Overzicht posities monsternamenpunten

## **Bijlage 6: Foto's**





### **Bijlage 3 Quicksan ecologie**



## Quickscan Flora & Fauna

Ten behoeve van de sloop van een woning met schuur en nieuwbouw van een bedrijfsgebouw en personeelsaccommodatie + wijziging en/of aanvulling nav  
**Advies Gemeente/Omgevingsdienst, Kenmerk Z-348316, d.d. 13 januari 2023**



Opdrachtgever: Bouwbureau Sjaak Schouten

Adres: Burgemeester Raatlaan 62  
1693 EE Wervershoof

Contactpersoon:

Uitgevoerd door: Vonk Groenservice

Adres: Boerhaavestraat 35  
1611 ER Bovenkarspel

Contactpersoon:

Projectnummer: 22-220  
Datum: 1 juni 2023

## Inhoudsopgave

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Inhoudsopgave .....                                                               | 2  |
| 1 Inleiding .....                                                                 | 4  |
| 1.1 Doel van de Quicksan en uit te voeren werkzaamheden .....                     | 4  |
| 1.2 Projectlocatie .....                                                          | 4  |
| 1.3 Het plan .....                                                                | 5  |
| 2 Werkwijze .....                                                                 | 7  |
| 2.1 Bureauonderzoek/Literatuuronderzoek .....                                     | 7  |
| 2.2 Locatiebezoek .....                                                           | 7  |
| 2.3 Uitwerking .....                                                              | 7  |
| 3 Wettelijk kader .....                                                           | 8  |
| 3.1 Wet Natuurbescherming .....                                                   | 8  |
| 3.1.1 Bescherming van gebieden .....                                              | 8  |
| 3.1.2 Bescherming van soorten .....                                               | 8  |
| 3.1.3 Bescherming van houtopstanden .....                                         | 9  |
| 3.2 Omgevingsverordening .....                                                    | 9  |
| 3.3 Stikstof .....                                                                | 9  |
| 4 Flora en Fauna op de locatie .....                                              | 10 |
| 4.1 Bestaande woning met schuur .....                                             | 10 |
| 4.2 In de omgeving voorkomende beschermde soorten .....                           | 11 |
| 4.3 Fauna .....                                                                   | 12 |
| 4.3.1 Vogels .....                                                                | 12 |
| 4.3.2 Amfibieën, vissen en reptielen .....                                        | 16 |
| 4.3.3 Zoogdieren .....                                                            | 16 |
| 4.3.3.1 Vleermuizen .....                                                         | 16 |
| 4.3.3.2 Grondgebonden zoogdieren .....                                            | 19 |
| 4.4 Flora en Vegetatie .....                                                      | 19 |
| 4.5 Natura2000 .....                                                              | 20 |
| 4.6 Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) en Natuur Netwerk Nederland (NNN) ..... | 20 |
| 5 Toetsing soortbescherming .....                                                 | 22 |
| 5.1 Vaatplanten .....                                                             | 22 |
| 5.2 Vogels .....                                                                  | 22 |
| 5.2.1 Jaarrond beschermde vogels met nesten .....                                 | 22 |
| 5.2.2 Alle broedende vogels met nesten .....                                      | 22 |
| 5.3 Amfibieën, vissen en reptielen .....                                          | 23 |
| 5.4 Zoogdieren .....                                                              | 23 |
| 5.4.1 Vleermuizen .....                                                           | 23 |
| 5.4.2 Grondgebonden zoogdieren .....                                              | 23 |



|         |                                                                 |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 6       | Toetsing gebiedsbescherming .....                               | 24 |
| 6.1     | Natura2000 .....                                                | 24 |
| 6.1.1   | Uitgangspunten stikstofdepositieberekening .....                | 24 |
| 6.1.2   | Bouwfase .....                                                  | 24 |
| 6.1.2.1 | Verkeersbewegingen .....                                        | 24 |
| 6.1.2.2 | Mobiele werktuigen .....                                        | 25 |
| 6.1.3   | Gebruiksfase .....                                              | 26 |
| 6.1.3.1 | Gasverbruik.....                                                | 26 |
| 6.1.3.2 | Vervoersbewegingen .....                                        | 27 |
| 6.1.3.3 | Personeelsaccommodatie .....                                    | 27 |
| 6.1.3.4 | Kantoor .....                                                   | 27 |
| 6.1.3.5 | Bedrijfshal .....                                               | 28 |
| 6.1.4   | Rekenresultaten Aeries-calculator .....                         | 29 |
| 6.1.4.1 | Rekenresultaten bouwfase .....                                  | 29 |
| 6.1.4.2 | Rekenresultaten gebruiksfase .....                              | 29 |
| 6.2     | Bijzonder Provinciaal Landschap en Natuurnetwerk Nederland..... | 30 |
| 7       | Conclusie.....                                                  | 31 |

## 1 Inleiding

### 1.1 Doel van de Quicksan en uit te voeren werkzaamheden

Steltenpool Bloembollen is voornemens om de bestaande woning met schuur en naastgelegen glazen kas te slopen om op deze locatie een bedrijfsgebouw en personeelsaccommodatie te bouwen. De locatie is gelegen aan de Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf.

Een onderdeel van het vergunningstraject is een Quicksan Flora en Fauna en stikstofdepositie onderzoek. In deze rapportage wordt zowel de quickscan als het stikstofdepositie onderzoek behandeld. Het doel van de quickscan is om te bepalen of het deel van het perceel of de directe omgeving eromheen geschikt danwel ongeschikt is voor beschermde soorten en/of soortgroepen en of de beoogde plannen een negatieve invloed hebben op beschermde gebieden in de omgeving. Het stikstofdepositieonderzoek is hier onderdeel van.

In verband met een wijziging over het te slopen gedeelte heeft de gemeente Hollands Kroon/Omgevingsdienst Noord Holland Noord op 13 januari 2023 advies uitgebracht en gevraagd om aanvullingen met betrekking tot de ecologische quickscan en stikstofdepositieonderzoek. De in rood aangegeven teksten in dit rapport zijn de betreffende aanvullingen.

### 1.2 Projectlocatie



Afb 1: Projectlocatie Oosterkwelweg 6 Wieringerwerf



Afb 2: In het rode kader de te slopen woning met schuur + glazen kas



Afb 3: Gewijzigd: Te slopen

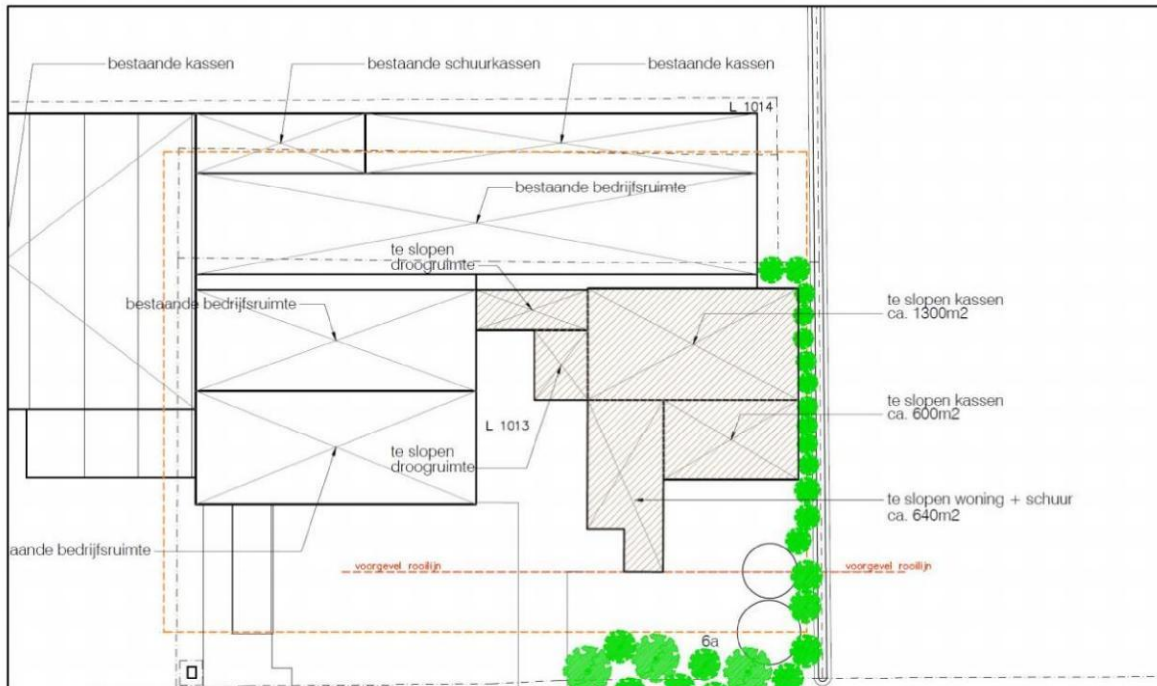
### 1.3 Het plan

Het plan bestaat uit het slopen van de woning met schuur om op deze locatie een bedrijfshal en personeelsaccommodatie met 15 kamers voor 30 personen en een kantoorruimte (2 BVO) te bouwen.

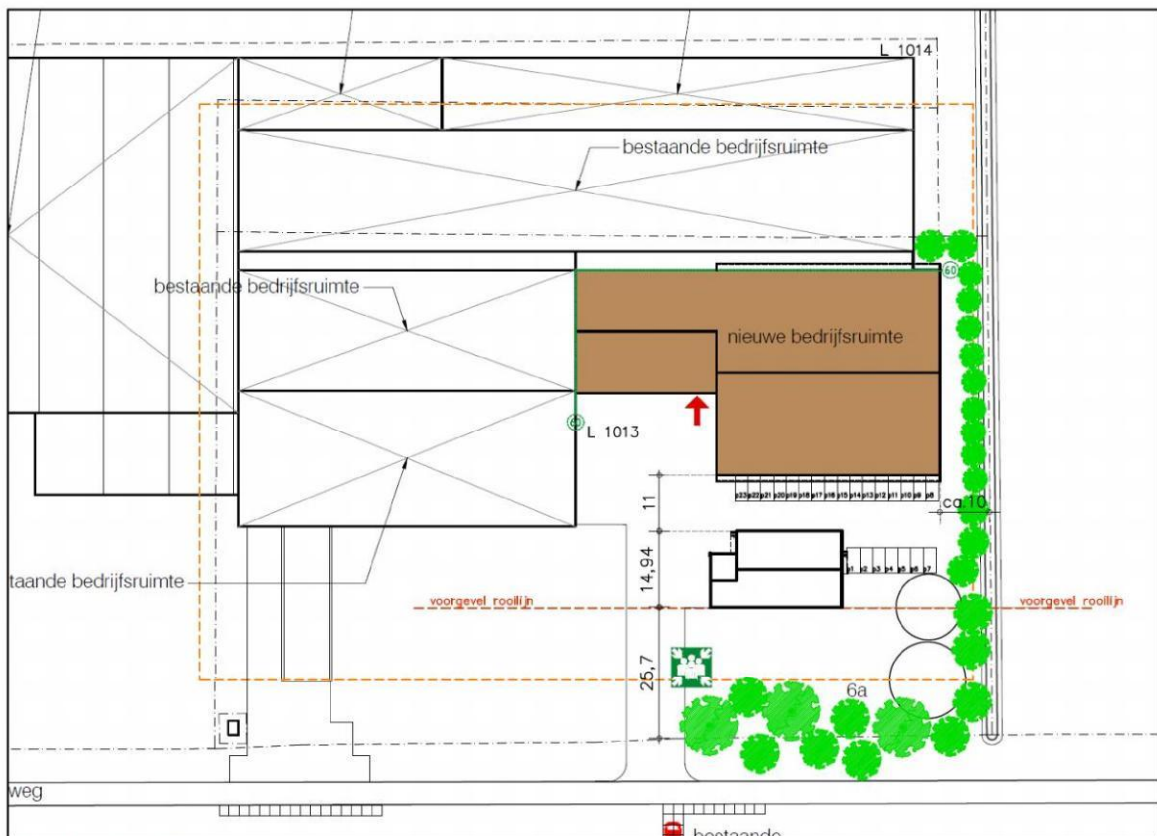
In het nieuwe plan wordt nog een droogruimte en een kas toegevoegd om te slopen.

In onderstaande afbeeldingen is de situatie weergegeven.





Afb 4: Te slopen delen



Afb 5: Nieuwe situatie



## **2 Werkwijze**

### **2.1 Bureauonderzoek/Literatuuronderzoek**

Door middel van een literatuuronderzoek is gekeken welke beschermde flora en fauna in (de omgeving van) het plangebied voorkomen. Daarvoor is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen, natuurdatabanken (NDFF) en is er gezocht naar bestaande onderzoeksrapporten. In hoofdstuk 4 van deze rapportage zijn als dit nodig is geacht de soorten uit de databank opgenomen alsmede een beschrijving over eventueel aanwezige leefgebieden voor bepaalde beschermde soorten.

### **2.2 Locatiebezoek**

Op 3 februari 2022 is de heer D. Vonk van Vonk Groenservice op de locatie geweest om een indruk te krijgen over welke leefgebieden (ecotopen) voor flora en fauna op de projectlocatie aanwezig zijn en om eventuele beschermde planten en dieren (of sporen van) waar te nemen.

### **2.3 Uitwerking**

Aan de hand van de gegevens uit het bureauonderzoek en het veldonderzoek kan een inschatting gemaakt worden welke invloed de beoogde plannen hebben op nabij gelegen en de op de locatie eventueel voorkomende beschermde soorten. Aanvullend wordt advies gegeven die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen. Bijvoorbeeld, een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing.

### 3 Wettelijk kader

#### 3.1 Wet Natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet<sup>1</sup>. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen: bescherming van gebieden, bescherming van soorten en bescherming van houtopstanden.

##### 3.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde dier- en plantensoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

##### 3.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime, "andere soorten", betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau (ook wel "nationaal beschermde soorten" genoemd). Hiernaast geldt dat voor alle soorten de algemene zorgplicht van kracht is. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

| Beschermingsregime soorten<br>Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb                                                                                                    | Beschermingsregime soorten<br>Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb                                                              | Beschermingsregime Nationaal<br>beschermde soorten (andere<br>soorten) § 3.3 Wnb                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art 3.1 lid 1<br>Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.                                                            | Art 3.5 lid 1<br>Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen     | Art 3.10 lid 1a<br>Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.                                                             |
| Art 3.1 lid 2<br>Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. | Art 3.5 lid 4<br>Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen. | Art 3.10 lid 1b<br>Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen. |
| Art 3.1 lid 3<br>Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.                                                                            | Art 3.5 lid 3<br>Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.                 | Niet van toepassing                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art 3.1 lid 4 en lid 5<br>Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. | Art 3.5 lid 2<br>Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.                                                                                                              | Niet van toepassing                                                                                                                                                              |
| Niet van toepassing                                                                                                                                                                       | Art 3.5 lid 5<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. | Art 3.10 lid 1c<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. |

Tabel 1: Soortenbescherming en verbodsbepalingen volgens de Wet Natuurbeheer

### 3.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijbomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. In deze quickscan blijft de bescherming van houtopstanden buiten beschouwing.

## 3.2 Omgevingsverordening

In de Omgevingsverordening Provincie Noord-Holland zijn de regels en begrenzingen vastgelegd van onder andere de Weidevogelleefgebieden en gebieden vallend onder het Natuur Netwerk Nederland in Noord-Holland. Weidevogelleefgebieden vallen thans onder Bijzonder Provinciaal landschap. Van belang is dat wijzigingen binnen het weidevogelleefgebied het habitat niet mogen verkleinen.

## 3.3 Stikstof

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Met de recente uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) is beslist dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet zondermeer als toestemmingsbasis mag gelden voor nieuwe activiteiten.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator voor de bepaling van het projecteffect. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig. Bij een projectbijdrage van 0,00 mol/ha/jaar zullen de natuurlijke kenmerken van de omliggende Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Bij een depositiebijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/jaar is een vergunning en nader onderzoek noodzakelijk.



## 4 Flora en Fauna op de locatie

### 4.1 Bestaande woning met schuur

Zowel de woning als de schuur is opgetrokken uit baksteen metselwerk (woning spouwmuur en schuur steens muur) en hebben hellende daken belegd met keramische dakpannen. Op het dak zijn enkele dakkappen aanwezig. Deels is de schuur ingebouwd tussen de kassen.

Onderstaand een impressie:



Afb 6: Woning met schuur



Afb 7: Andere zijde. Achter de coniferen haag is een glazen kas aangebouwd





Afb 8: Droogruimte, open kap



Afb 9: Binnenzijde kas

## 4.2 In de omgeving voorkomende beschermde soorten

Voor een gebouw in deze bouwstijl is het niet nodig om de gebruikelijke Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) te raadplegen omdat al aan te geven is voor welke beschermde soorten/soortgroepen dit bouwwerk geschikt is. Dat zijn:

- Huismus
- Gierzwaluw

- Uilen
- Roofvogels in het groen rondom
- Diverse vleermuissoorten
- Marterachtigen

## 4.3 Fauna

### 4.3.1 Vogels

De tuin bij de woning en rechts van de schuur is gestructureerd en heeft gevarieerde beplanting. De heesters, coniferen haag en bomen zijn geschikt voor diverse vogels om in te nestelen. Langs het perceel loopt een watergang. Hierin/langs kunnen watervogels nestelen. De tuin biedt mogelijkheden voor diverse vogels, waaronder de Huismus om te foerageren, schuilen en nestelen.

De toegepaste dakpannen op de schuur en woning betreffen de verbeterde hollandsse pan. Deze pannen zijn geschikt voor diverse vogels om onder te gaan nestelen. Waaronder de jaarrond beschermde Huismus. Vanuit de goten is het mogelijk om onder de pannen te komen. Echter zijn tijdens een steekproef pannen gelicht en geen nesten aangetroffen.

In het dakvlak zelf zijn geen beschadigingen of scheef liggende pannen aanwezig. Hierdoor is het niet mogelijk voor vogels om daar onder de pannen te komen.

De dakkappen hebben geen naden en kieren welke gebruikt kunnen worden als in- en uitvliegopening.

Aan de achtergevel van de schuur zijn diverse Huiszwaluwnesten aangetroffen. Ook is er een Huismussenkast gemonteerd aan de gevel. Hierin is 1 nest aanwezig.

De achterzijde van de schuur heeft naar Fries model een uilenbord. Dit uilenbord lijkt open te zijn. Echter zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat er een uil of andere vogelsoorten nestelen in de schuur.

De aangebouwde glazen kas is ongeschikt voor vogels om in- of op te nestelen.

De open kapschuur (droogruimte) is goed controleerbaar op nesten. Op de spanten zijn geen nesten aanwezig. De sandwichpanelen zijn dicht. Ook in de kas zijn geen nesten aanwezig.





Afb 10: Ruimte onder de pannen bereikbaar vanuit de goot. Echter geen nestmateriaal aangetroffen (steekproef)



Afb 11: Dakkapellen hebben geen naden en kieren welke gebruikt kunnen worden door vogels om in- en uit te vliegen



Afb 12: Pannen liggen strak en zonder schade, waardoor geen mogelijkheden om in- en uit te vliegen



Afb 13: Bepanting in de tuin biedt mogelijkheden voor vogels om te nestelen/foerageren/schuilen





Afb 14: Uilenbord



Afb 15: Open kap goed controleerbaar, geen nesten aanwezig



Afb 16: Sandwichpanelen dicht

#### **4.3.2 Amfibieën, vissen en reptielen**

In de naastgelegen watergang zullen amfibieën en vissen voorkomen.

#### **4.3.3 Zoogdieren**

##### **4.3.3.1 Vleermuizen**

Doordat het perceel Oosterkwelweg 6 gelegen is langs een langebomenlaan en brede watergang, ligt deze naar grote waarschijnlijkheid langs een belangrijke vliegroute en foerageergebied van vleermuizen. Langs deze route, en dus deze locatie, is het dus ook aannemelijk dat bebouwing uitgekozen wordt door vleermuizen om te verblijven.



Afb 13: Bomenrijen en brede watergang

Omdat de pannen strak en zonder schade op het dak liggen, is het uitgesloten dat in het dakvlak zelf vleermuisverblijfplaatsen zijn. Ook kantpannen sluiten strak op het gevelmetselwerk en windveren aan waardoor er geen mogelijkheid is om in- en uit te vliegen.

Het uilenbord kan gebruikt worden als in- en uitvliegopening voor vleermuizen.

Op de kopgevel van de schuur (voorzijde) zijn damwandprofielen toegepast. De onderzijde daarvan bevat een kier welke gebruikt kan worden als in- en uitvliegopening. Ook ter plaatse van de goot is een kier aanwezig die geschikt is voor vleermuizen om in- en uit te vliegen.

In het gevelmetselwerk ontbreken open stootvoegen welke gebruikt kunnen worden als in-en uitvliegopening.

**De open kapschuur (droogruimte) en de** aangebouwde glazen kas is ongeschikt voor vleermuizen.

**Zie ook foto's paragraaf 4.3.1**





Afb 14: Kantpannen sluiten strak aan op de gevels





Afb 15: Diverse mogelijkheden voor vleermuizen om in- en uit te vliegen. Kantpannen sluiten strak aan op windveer

#### **4.3.3.2 Grondgebonden zoogdieren**

Marterachtigen Wezel, Hermelijn en Bunzing, zijn sinds de intreding van de nieuwe Natuurbeschermingswet beter beschermd. De beplanting rondom het perceel en de watergangen kunnen gebruikt worden door marterachtigen om zich langs te verpaatsen.

## **4.4 Flora en Vegetatie**

Op de locatie zijn alleen algemeen voorkomende en aangeplante soorten aangetroffen. Er zijn geen beschermde soorten te verwachten.

## 4.5 Natura2000

Op 1,7 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied (IJsselmeer). Het betreft hier een niet stikstofgevoelig Natura2000-gebied. De Waddenzee, wel stikstofgevoelig, ligt op circa 8 km afstand. Onderstaande kaart toont de ligging van het perceel ten opzichte van Natura2000-gebieden.



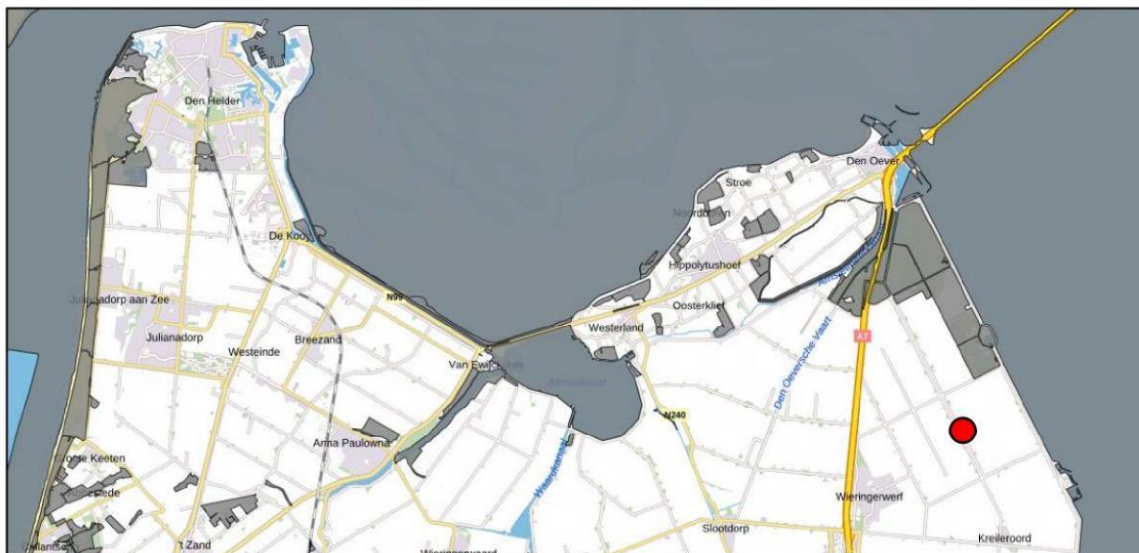
Afb 16: Ligging perceel (rode stip) ten opzichte van Natura2000 gebieden

## 4.6 Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) en Natuur Netwerk Nederland (NNN)

De locatie ligt op ruime afstand van zowel BPL-gebied als NNN-gebieden. Zie afbeelding 16 en 17.



Afb 17: Gebieden vallen onder Bijzonder Provinciaal Landschap (Roze)



Afb 18: Ligging perceel ten opzichte van Natuur Netwerk Nederland (NNN). Het betreft de donkergrijze gebieden.



## 5 Toetsing soortbescherming

### 5.1 Vaatplanten

Gezien de terreinomstandigheden op de locatie, zijn beschermde soorten niet te verwachten.

Door de beoogde werkzaamheden worden geen beschermde planten verwijderd, vernield of beschadigd, zoals bedoeld in artikel 3.5 en 3.10 uit de Wet Natuurbescherming.

### 5.2 Vogels

#### 5.2.1 Jaarrond beschermde vogels met nesten

Bijvoorbeeld het nest van de Huismus, Gierzwaluw, roofvogels en uilen is jaarrond beschermd. Deze bescherming is er omdat deze soorten het nest niet alleen tijdens de broedperiode gebruikt, maar mogelijk het hele jaar door als rustplaats of omdat bepaalde vogelsoorten nogal honkvast zijn en dus graag wederkeren naar het nest van het vorige jaar (Gierzwaluw).

De ruimten onder de onderste pannen is vanuit de dakgoot bereikbaar. Het is niet uit te sluiten dat er nesten van Huismussen onder de dakpannen aanwezig zijn.

In het dakvlak zelf, bij de dakkapel en bij gevelaansluitingen is er geen mogelijkheid voor vogels om onder de pannen of in de constructie te komen. Het is uitgesloten dat de jaarrond beschermde Gierzwaluw op deze locatie kan nestelen.

De schuur is benaderbaar door het uilenbord. Er zijn geen sporen aangetroffen van uilen of andere vogelsoorten. Echter is niet uit te sluiten dat de schuur bewoont wordt door een uil of andere soorten, bijvoorbeeld Huismus.

*Om duidelijkheid te krijgen of er een uil in de schuur verblijft of dat er broedparen van Huismussen zijn, dient nader onderzoek naar deze soorten plaats te vinden.*

#### 5.2.2 Alle broedende vogels met nesten

Het is mogelijk dat er genesteld wordt in de beplanting van de tuin en in de naastgelegen sloot. Voorafgaand aan werkzaamheden zal hiernaar een check gedaan moeten worden. Bij het aantreffen van een nest dient gewacht te worden totdat het nest verlaten is.

Het is mogelijk dat er genesteld wordt onder de onderste rij dakpannen. Voorafgaand aan werkzaamheden zal hiernaar een check gedaan moeten worden. Bij het aantreffen van een nest dient gewacht te worden totdat het nest verlaten is.

In het dakvlak zelf en bij gevelaansluitingen is er geen mogelijkheid voor vogels om onder de pannen of in de constructie te komen.

**De droogruimte en te slopen kas is ongeschikt voor vogels.**



*Door de beoogde werkzaamheden worden, rekening houdend met bovenstaande, geen (bezette) nesten verwijderd, vernield of beschadigd, zoals bedoeld in artikel 3.1, lid 2 uit de Wet Natuurbescherming.*

### 5.3 Amfibieën, vissen en reptielen

In en dichtbij de watergangen kunnen amfibieën en vissen aanwezig zijn. Tijdens eventuele werkzaamheden aan de watergang of op de oevers, dient hier rekening mee gehouden te worden door rustig en vanuit één richting te werken zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

Door het ontbreken van onder andere ondiepe waterpoelen en vergraafbaar zand op het terrein is deze locatie ongeschikt voor (beschermde) Rugstreeppad.

*Door het uitvoeren van de werkzaamheden, rekening houdend met bovenstaande, worden geen dieren gedood of verstoord en worden vaste voortplantings- of rustplaatsen niet vernield of beschadigd zoals bedoeld in artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 en artikel 3.10 lid 1 uit de Wet Natuurbescherming.*

### 5.4 Zoogdieren

#### 5.4.1 Vleermuizen

In de voorgevel van de schuur zijn meerdere mogelijkheden aanwezig voor vleermuizen om in- en uit te kunnen vliegen. Ook in de schuur kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen zitten.

*Om hier zekerheid over te krijgen, is nader onderzoek noodzakelijk.*

**De droogruimte en te slopen kas is ongeschikt voor vleermuizen.**

#### 5.4.2 Grondgebonden zoogdieren

Gezien de terreinomstandigheden op de locatie, zijn beschermde soorten niet te verwachten.

*Door het uitvoeren van de werkzaamheden worden geen dieren gedood of verstoord en worden vaste voortplantings- of rustplaatsen niet vernield of beschadigd zoals bedoeld in artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 en artikel 3.10 lid 1 uit de Wet Natuurbescherming.*

## 6 Toetsing gebiedsbescherming

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen (significante aantasting) vanuit natuurwetgeving voor beschermde gebieden.

Beschermde gebieden die hieronder vallen zijn:

- Bijzonder Provinciaal Landschap
- Natura2000 gebieden
- Natuurnetwerk Nederland (Natura2000 gebieden zijn hier ook onderdeel van).

Voorbeelden van significante aantasting:

- Wegnemen van een deel van het gebied
- Verstoring door licht, geluid
- Extra bemesting
- Verdroging van het gebied
- Waterpeil daling of stijging (door de werkzaamheden)

In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtrajec noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

### 6.1 Natura2000

Het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied ligt op 1,7 km afstand. Dit betreft het IJsselmeer. Echter worden door de werkzaamheden geen negatieve effecten verwacht. De Waddenzee, op circa 8 km afstand is wel stikstofgevoelig. De omvang van het project is beperkt. Ter verificatie is onderstaand stikstofdepositie onderzoek omschreven alsmede zijn Aeriusberekeningen uitgevoerd.

Voor de berekeningen is de nieuwste versie van Aerius toegepast (26 januari 2023).

#### 6.1.1 Uitgangspunten stikstofdepositieberekening

Bij de berekening van stikstofemissie zijn bij dit project 2 fasen te onderscheiden, de bouwfase en het beoogd gebruik.

Onderstaand worden allereerst de uitgangspunten voor de bouwfase omschreven. Daaronder wordt het beoogd gebruik uiteengezet.

#### 6.1.2 Bouwfase

##### 6.1.2.1 Verkeersbewegingen

Voor de bepaling van de verkeersbewegingen wordt uitgegaan van een bouwtijd van 6 maanden (120 werkdagen).

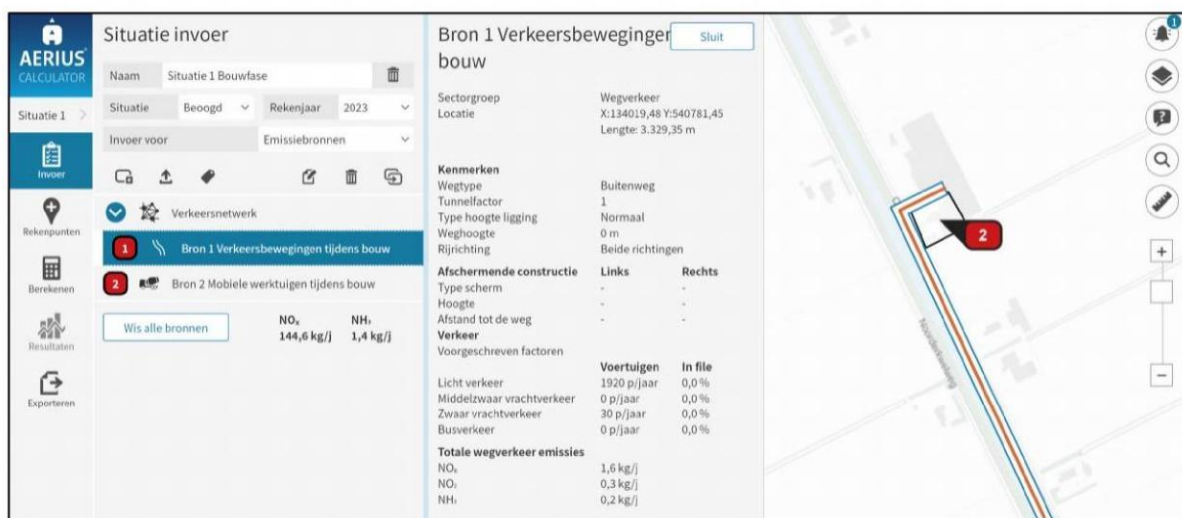
Voor het licht verkeer voor aanvoer personeel en klein materiaal/materieel met busjes (incl. aanhanger) wordt uitgegaan van:

- 8 vervoersbewegingen per dag (heen en terug dus 16). Invoer in Aerius per jaar, dus 16 x 120 = 1920 vervoersbewegingen licht verkeer.

Voor het zwaar verkeer voor aanvoer mobiele werktuigen en groot materiaal/materieel en aan- en afrijden kippers wordt uitgegaan van:

- 15 vervoersbewegingen totaal tijdens de bouw (heen en terug dus 30). Invoer in Aerius per jaar, dus  
30 vervoersbewegingen zwaar verkeer.

De afstand wordt gerekend totdat de extra verkeersbewegingen opgaan in het heersend verkeersbeeld, in dit geval tot aan de Oosterterpweg.



Afb 19: Printscren invoer verkeersbewegingen bouwphase

### 6.1.2.2 Mobiele werktuigen

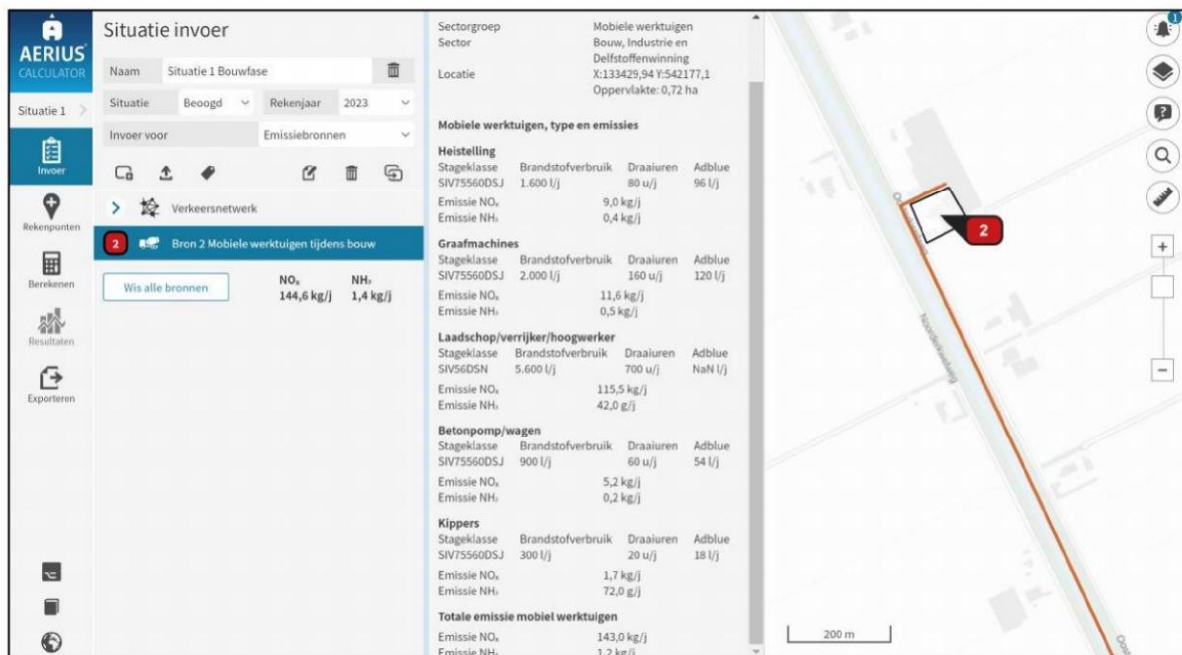
In onderstaande tabel de te gebruiken mobiele werktuigen met de daarbij behorende cijfers benodigd voor de invoer in Aerius.

|                     | Stageklasse                    | AUB klasse | Verbruik l/u | Draaiuren | Brandstofverbruik | AdBlue gebruik |
|---------------------|--------------------------------|------------|--------------|-----------|-------------------|----------------|
| Heistelling         | IV, 2014-2018, 75-560kW        | D          | 20           | 80        | 1600              | 96             |
| Graafmachines       | IV, 2014-2018, 75-560kW        | D          | 12,3         | 160       | 2000              | 120            |
| Laadschop/verrijker | V, 2019-..., < 56kW            | A          | 8            | 200       | 1600              |                |
| Hoogwerker          | V, 2019-..., < 56kW            | A          | 6            | 500       | 3000              |                |
| Betonpomp/wagen     | IV, 2014-2018, 75-560kW        | D          | 15           | 60        | 900               | 54             |
| Kipper              | IV, 2014-2018, 75-560kW - 2018 | D          | 15           | 20        | 300               | 18             |

Tabel 1: Gebruikte gegevens in Aerius

Bron: TNO-rapport: TNO 2021 R12305, d.d. 10 december 2021





**Situatie invoer**

Naam: Situatie 1 Bouwfase

Situatie: Beoogd Rekenjaar: 2023

Invoer voor: Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

2 Bron 2 Mobiele werktuigen tijdens bouw

Wis alle bronnen

NO<sub>x</sub>: 144,6 kg/j NH<sub>3</sub>: 1,4 kg/j

**Sectorgroep**: Mobile werktuigen  
**Sector**: Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  
**Locatie**: X:133429,94 Y:542177,1  
**Oppervlakte**: 0,72 ha

**Mobiele werktuigen, type en emissies**

**Heistelling**

| Stageklasse             | Brandstofverbruik | Draaiuren | Adblue |
|-------------------------|-------------------|-----------|--------|
| SIV75560DSJ             | 1.600 l/j         | 80 u/j    | 96 l/j |
| Emissie NO <sub>x</sub> |                   | 9,0 kg/j  |        |
| Emissie NH <sub>3</sub> |                   | 0,4 kg/j  |        |

**Graafmachines**

| Stageklasse             | Brandstofverbruik | Draaiuren | Adblue  |
|-------------------------|-------------------|-----------|---------|
| SIV75560DSJ             | 2.000 l/j         | 160 u/j   | 120 l/j |
| Emissie NO <sub>x</sub> |                   | 11,6 kg/j |         |
| Emissie NH <sub>3</sub> |                   | 0,5 kg/j  |         |

**Laadschop/verrijker/hogwerker**

| Stageklasse             | Brandstofverbruik | Draaiuren  | Adblue  |
|-------------------------|-------------------|------------|---------|
| SIV56DSN                | 5.600 l/j         | 700 u/j    | NaN l/j |
| Emissie NO <sub>x</sub> |                   | 115,5 kg/j |         |
| Emissie NH <sub>3</sub> |                   | 42,0 g/j   |         |

**Betonpomp/wagen**

| Stageklasse             | Brandstofverbruik | Draaiuren | Adblue |
|-------------------------|-------------------|-----------|--------|
| SIV75560DSJ             | 900 l/j           | 60 u/j    | 54 l/j |
| Emissie NO <sub>x</sub> |                   | 5,2 kg/j  |        |
| Emissie NH <sub>3</sub> |                   | 0,2 kg/j  |        |

**Kippers**

| Stageklasse             | Brandstofverbruik | Draaiuren | Adblue |
|-------------------------|-------------------|-----------|--------|
| SIV75560DSJ             | 300 l/j           | 20 u/j    | 18 l/j |
| Emissie NO <sub>x</sub> |                   | 1,7 kg/j  |        |
| Emissie NH <sub>3</sub> |                   | 72,0 g/j  |        |

**Totale emissie mobiel werktuigen**

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Emissie NO <sub>x</sub> | 143,0 kg/j |
| Emissie NH <sub>3</sub> | 1,2 kg/j   |

Afb 20: Printscren invoer mobiele werktuigen bouwfase

### 6.1.3 Gebruiksfase

Voor het bepalen van de emissie in de gebruiksfase wordt de gehele nieuwe situatie berekend. Dus de emissie in de huidige situatie + de emissie die te verwachten is door de realisatie van de nieuwe accommodatie en nieuwe bedrijfshal.

#### 6.1.3.1 Gasverbruik

Verwarming van de nieuwe accommodatie en in de nieuwe bedrijfshal zal elektrisch worden opgewekt. Koken zal ook elektrisch gebeuren.

In de bestaande situatie wordt wel gas verbruikt voor de verwarming van de kassen. Voor de berekening wordt uitgegaan van 30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/jaar. Het verwarmde oppervlak bedraagt 15.000 m<sup>2</sup>. Het verbruik komt dan op 15.000 x 25 = 375.000 m<sup>3</sup>/jr

Omerekend naar Gj: 11.850 Gj (omrekenfactor 31,6)\*

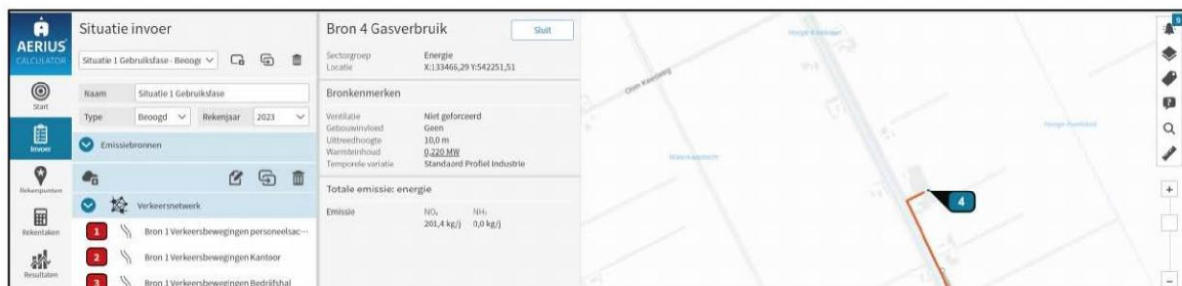
| Onderdeel            | Energieverbruik Gj/jaar | Emissiefactor | Emissie g/jaar | Emissie kg/jaar |
|----------------------|-------------------------|---------------|----------------|-----------------|
| Kas/Schuurverwarming | 11.850                  | 17**          | 201.450        | 201,4           |

Tabel 3: Emissie schuurverwarming.

Gebruikte bronnen:

- \* [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)
- \*\* TNO rapport 2014 R10584, pagina 3 voor de emissiefactoren (document opgenomen op [site emissieregistratie.nl](http://site.emissieregistratie.nl))





Afb 21: Printscren invoer gasverbruik

### 6.1.3.2 Vervoersbewegingen

Met betrekking tot de vervoersbewegingen worden de kencijfers van CROW 381 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie genomen.

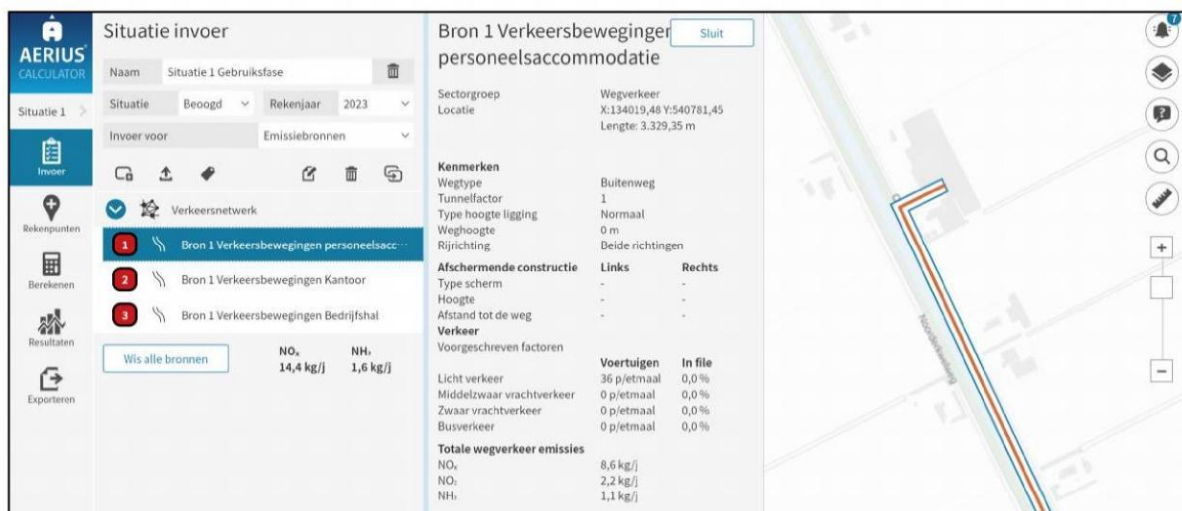
### 6.1.3.3 Personeelsaccommodatie

Bouwwerken vallend onder de categorie:

- Kamerverhuur, zelfstandig
- Buitengebied
- Niet stedelijk
- maximale verkeersgeneratie.

De verkeersgeneratie komt dan op

- 2,4 vervoersbewegingen per kamer per dag
- Totaal zijn dat  $2,4 \times 15$  kamers (voor 30 personen) = 36 verkeersbewegingen per dag (licht verkeer).



Afb 22: Printscren invoer verkeersbewegingen personeelsaccommodatie

### 6.1.3.4 Kantoor

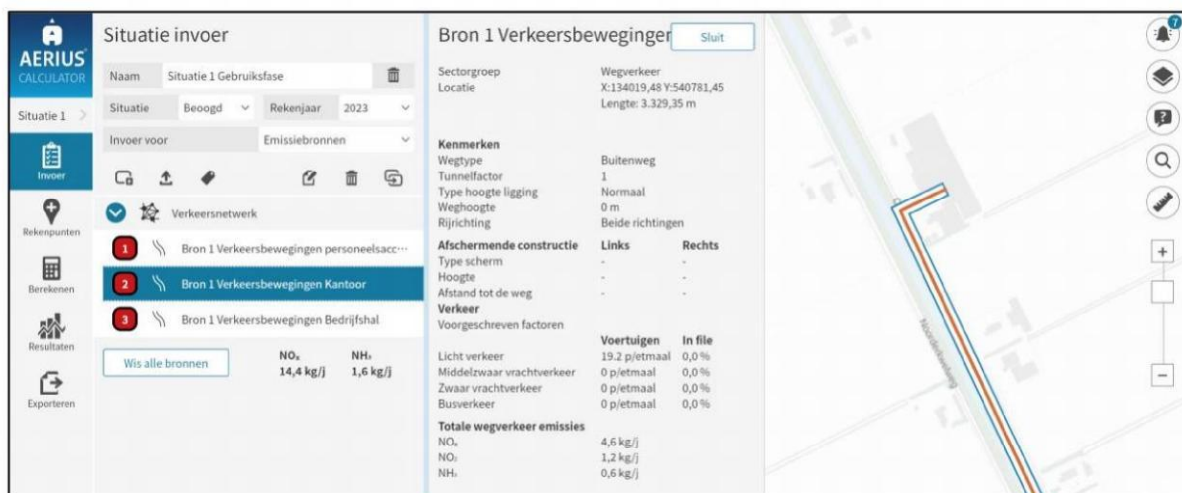
Bouwwerken vallend onder de categorie:

- Kantoor

- Buitengebied
- Niet stedelijk
- maximale verkeersgeneratie.

De verkeersgeneratie komt dan op

- 9,6 vervoersbewegingen per 100 m<sup>2</sup> BVO
- Totaal zijn dat  $9,6 \times 2\text{BVO}$  (200m<sup>2</sup>) = 19,2 verkeersbewegingen per dag (licht verkeer).



**Situatie invoer**

Naam: Situatie 1 Gebruiksfasen  
 Situatie: Beoogd  
 Rekenjaar: 2023

Invoer voor: Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

- 1 Bron 1 Verkeersbewegingen personeelsacc...
- 2 Bron 1 Verkeersbewegingen Kantoor
- 3 Bron 1 Verkeersbewegingen Bedrijfshal

Wis alle bronnen

NO<sub>x</sub>: 14,4 kg/j  
 NH<sub>3</sub>: 1,6 kg/j

**Bron 1 Verkeersbewegingen**

Sectorgroep: Wegverkeer  
 Locatie: X:134019,48 Y:540781,45  
 Lengte: 3.329,35 m

**Kenmerken**

Wegtype: Buitenweg  
 Tunnelfactor: 1  
 Type hoogte ligging: Normaal  
 Weghoogte: 0 m  
 Rijrichting: Beide richtingen

**Afschermende constructie**

Type scherm: -  
 Hoogte: -  
 Afstand tot de weg: -

**Verkeer**

Voorgeschreven factoren

| Voertuigen               | In file             |
|--------------------------|---------------------|
| Licht verkeer            | 19,2 p/etmaal 0,0 % |
| Middelzwaar vrachverkeer | 0 p/etmaal 0,0 %    |
| Zwaar vrachverkeer       | 0 p/etmaal 0,0 %    |
| Busverkeer               | 0 p/etmaal 0,0 %    |

**Totale wegverkeer emissies**

NO<sub>x</sub>: 4,6 kg/j  
 NO<sub>2</sub>: 1,2 kg/j  
 NH<sub>3</sub>: 0,6 kg/j

Afb 23: Printscren invoer verkeersbewegingen kantoor

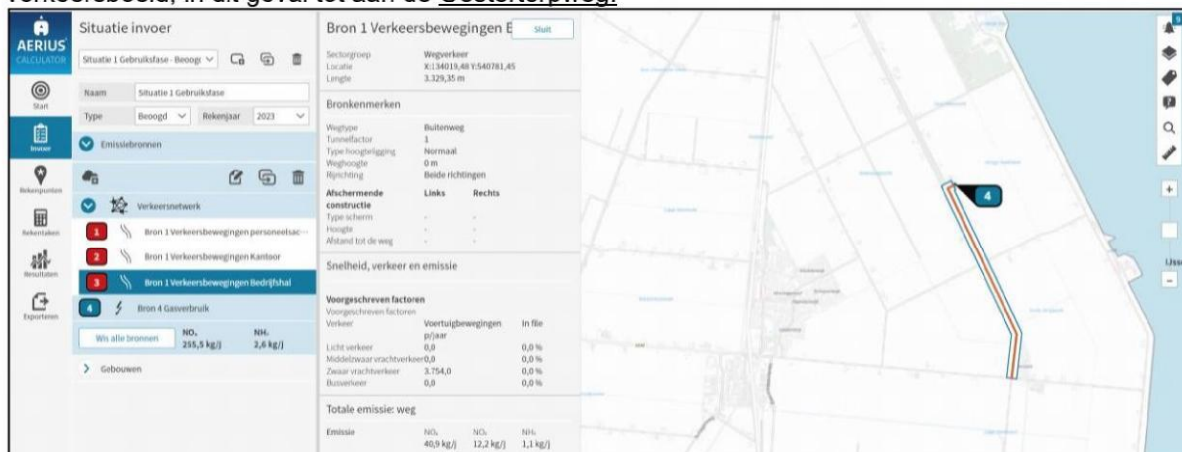
### 6.1.3.5 Bedrijfshal

De uitbreiding van de bedrijfshal zal maximaal 2 vervoersbewegingen per week veroorzaken. Dat is 104 vervoersbewegingen per jaar, zwaar verkeer.

Dit komt bovenop naar schatting 10 vrachtbewegingen per dag. Dat is 3650 vrachtbewegingen per jaar.

Dus in totaal  $3650 + 104 = 3754$  verkeersbewegingen zwaar verkeer per jaar.

De afstand wordt gerekend totdat de extra verkeersbewegingen opgaan in het heersend verkeersbeeld, in dit geval tot aan de Oosterterpweg.



**Situatie invoer**

Naam: Situatie 1 Gebruiksfasen  
 Situatie: Beoogd  
 Rekenjaar: 2023

Invoer voor: Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

- 1 Bron 1 Verkeersbewegingen personeelsacc...
- 2 Bron 1 Verkeersbewegingen Kantoor
- 3 Bron 1 Verkeersbewegingen Bedrijfshal
- 4 Bron 4 Gasverbruik

Wis alle bronnen

NO<sub>x</sub>: 255,5 kg/j  
 NH<sub>3</sub>: 2,6 kg/j

**Bron 1 Verkeersbewegingen**

Sectorgroep: Wegverkeer  
 Locatie: X:134019,48 Y:540781,45  
 Lengte: 3.329,35 m

**Kenmerken**

Wegtype: Buitenweg  
 Tunnelfactor: 1  
 Type hoogte ligging: Normaal  
 Weghoogte: 0 m  
 Rijrichting: Beide richtingen

**Afschermende constructie**

Type scherm: -  
 Hoogte: -  
 Afstand tot de weg: -

**Snelheid, verkeer en emissie**

Voorgeschreven factoren

| Voertuigen               | In file              |
|--------------------------|----------------------|
| Licht verkeer            | 0,0 p/jaar 0,0 %     |
| Middelzwaar vrachverkeer | 0,0 p/jaar 0,0 %     |
| Zwaar vrachverkeer       | 2.754,0 p/jaar 0,0 % |
| Busverkeer               | 0,0 p/jaar 0,0 %     |

**Totale emissie: weg**

Emissie: NO<sub>x</sub>: 40,9 kg/j  
 NO<sub>2</sub>: 12,2 kg/j  
 NH<sub>3</sub>: 1,1 kg/j

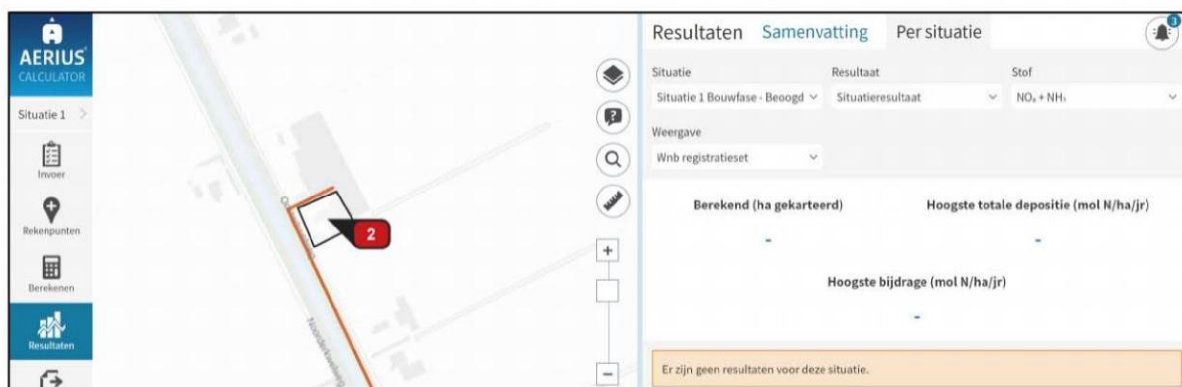
Afb 24: Printscren invoer verkeersbewegingen bedrijfshal

### 6.1.4 Rekenresultaten Aerius-calculator

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura-2000 gebieden is gebruikgemaakt van het voorgeschreven rekenpakket AERIUS Calculator. De depositie is berekend op de dichtstbijzijnde natuurgebieden. De bijdrage wordt op alle natuurgebieden bepaald in mol per hectare per jaar. Hierbij wordt vastgesteld wat de emissiewaarde is van stoffen die bijdragen aan de stikstofdepositie.

#### 6.1.4.1 Rekenresultaten bouwphase

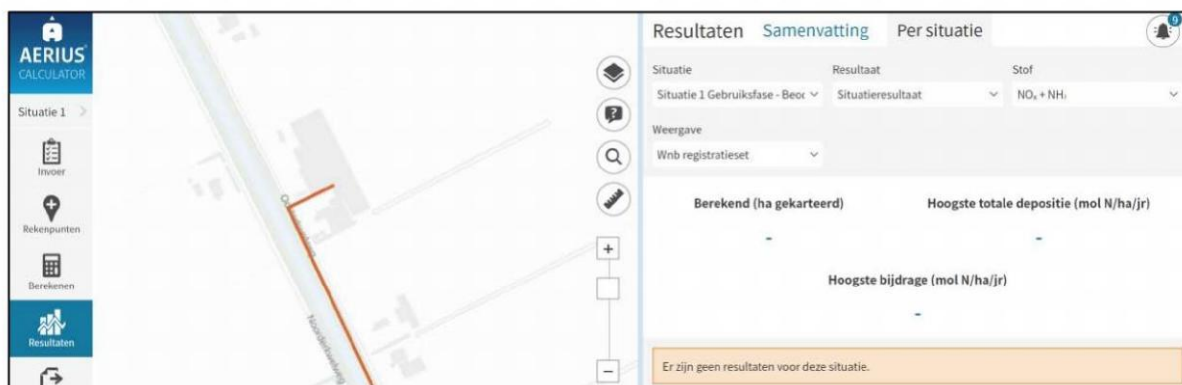
Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.  
Er vindt geen depositie plaats in één of meerdere natura2000 gebieden.  
Zie Pdf en GML-bestand.



Afb 25: Printscreen resultaten bouwphase

#### 6.1.4.2 Rekenresultaten gebruiksfase

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.  
Er vindt geen depositie plaats in één of meerdere natura2000 gebieden.  
Zie Pdf en GML-bestand.



Afb 26: Printscreen resultaten gebruiksfase

## **6.2 Bijzonder Provinciaal Landschap en Natuurnetwerk Nederland**

De beoogde werkzaamheden zijn kleinschalig en op ruime afstand van deze gebieden (of deze gebieden liggen buitendijks). Hierdoor zijn door de werkzaamheden uit ecologisch oogpunt geen negatieve effecten zijn te verwachten op de deze gebieden.

Wegens de aard en omvang van het zijn er geen negatieve effecten te verwachten.



## 7 Conclusie

Door de beoogde werkzaamheden kan de Wet Natuurbescherming overtreden worden omdat niet uit te sluiten is of er Huismusnesten, vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Ook kan niet uitgesloten worden dat er een uil verblijft in de schuur.

Om hier duidelijkheid over te krijgen is aanvullend onderzoek naar deze soort/soortgroep noodzakelijk.

Bovenstaande geldt voor de sloop van de woning met schuur. Voor de sloop van de glazen kas is uit ecologisch oogpunt geen bezwaar.

## **Bijlage 4 Nader ecologisch onderzoek**



## NADER ONDERZOEK DIVERSE SOORTEN

12/09/2022 | PROJECTNUMMER: 22-220  
Oosterkwelweg 6 Wieringerwerf

**Opdrachtgever:** Bouwbureau Sjaak Schouten

**Contactpersoon:**

**Adres:** Burgemeester Raatlaan 62, 1693 EE Wervershoof

**Uitgevoerd door:** Vonk Ecologie

**Contactpersoon:**



De Hout 42A  
1607 HD Hem



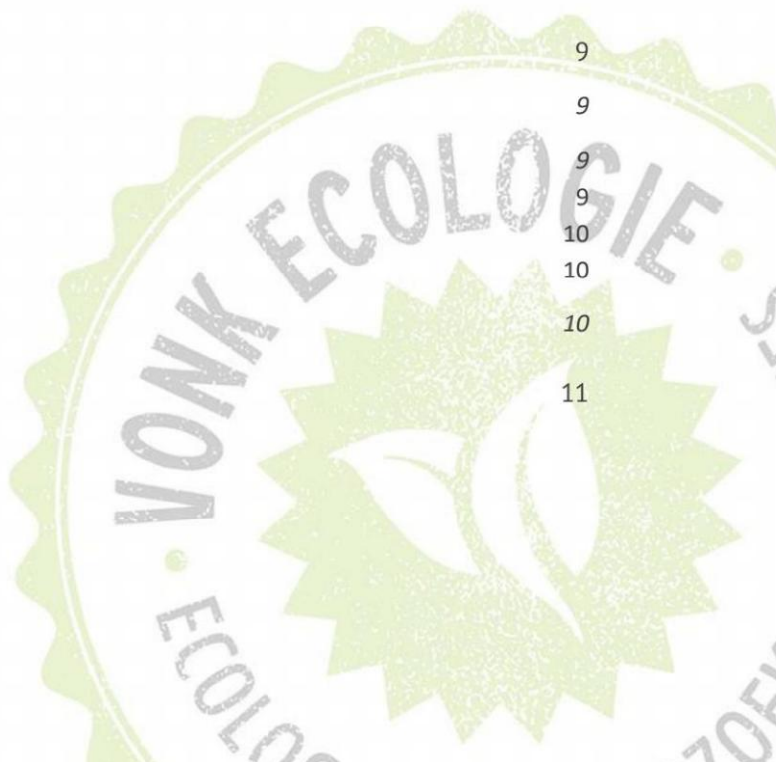
Tel : 06 228 418 78



info@vonkecologie.nl  
www.vonkecologie.nl

# INHOUDSOPGAVE

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inleiding                                                                       | 3  |
| 1.1 Aanleiding van het nader onderzoek naar vleermuizen                           | 3  |
| 1.2 Projectlocatie                                                                | 3  |
| 2 Inleiding Huismus-, Vleermuis- en uilenonderzoek                                | 4  |
| 3 Werkwijze                                                                       | 5  |
| 3.1 Onderzoeksmethode en data huismusonderzoek                                    | 5  |
| 3.2 Onderzoeksmethode en data vleermuisonderzoek                                  | 5  |
| 3.3 Onderzoeksmethode en data uilenonderzoek                                      | 6  |
| 3.4 Toelichting uitgevoerde onderzoeken en onderliggende geraadpleegde documenten | 6  |
| 4 Onderzoeksresultaten                                                            | 7  |
| 4.1 Huismus                                                                       | 7  |
| 4.1.1 Waarnemingen                                                                | 7  |
| 4.1.2 Samenvatting onderzoek                                                      | 7  |
| 4.2 Vleermuizen                                                                   | 7  |
| 4.2.1 Samenvatting onderzoek                                                      | 7  |
| 4.3 Uilen                                                                         | 7  |
| 4.3.1 Waarnemingen                                                                | 7  |
| 5 Effectbeoordeling en toetsing                                                   | 8  |
| 5.1 Vaststellen functionaliteit                                                   | 8  |
| 6 Maatregelen                                                                     | 9  |
| 6.1 Te treffen maatregelen projectlocatie                                         | 9  |
| 6.2 Tips                                                                          | 9  |
| 6.2.1 Huismus / Gierzwaluw                                                        | 9  |
| 6.2.2 Vleermuizen                                                                 | 10 |
| 6.2.3 Algemeen                                                                    | 10 |
| 6.3 Advies voor/tijdens de realisatiefase                                         | 10 |
| 7 Conclusie onderzoek                                                             | 11 |





# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding van het nader onderzoek naar vleermuizen

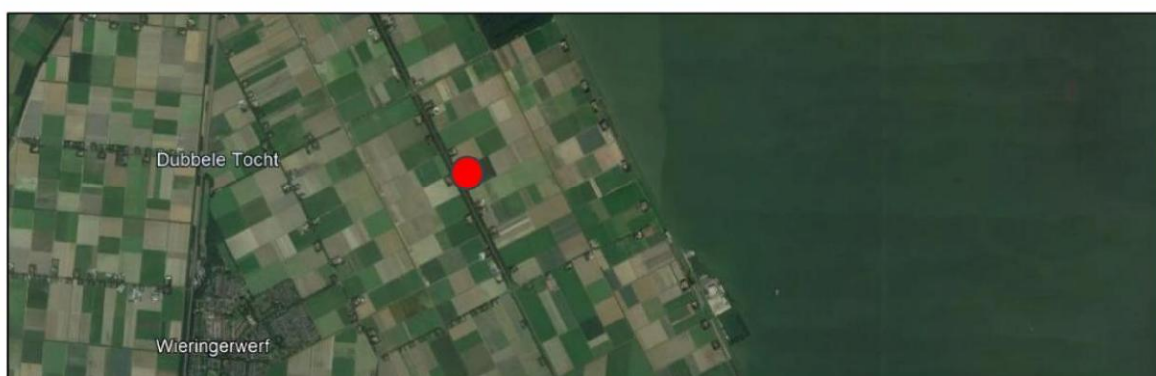
Steltenpool Bloembollen is voornemens om de bestaande woning met schuur en naastgelegen glazen kas te slopen om op deze locatie een bedrijfsgebouw en personeelsaccommodatie te bouwen. De locatie is gelegen aan de Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf.

Voorafgaand is een flora en fauna quickscan uitgevoerd door Vonk Groenservice (thans Vonk Ecologie) (Quickscan Flora & Fauna, 22-220, d.d. 10 februari 2022).

Uit deze quickscan is naar voren gekomen dat niet uitgesloten kan worden dat er huismusnesten en vleermuisverblijfplaatsen in de te slopen gebouwen aanwezig zijn. Daarnaast is tijdens de quickscan niet uitgesloten dat de schuur gebruikt wordt als nest- of rustplaats door een uil. Voor deze soorten/soortgroepen is dan ook nader onderzoek noodzakelijk.

Deze voorliggende rapportage omschrijft het uitgevoerde onderzoek naar de aan- of afwezigheid van huismussen, verblijfplaatsen van vleermuizen en nest- of rustplaatsen van uilen.

## 1.2 Projectlocatie



Afb 1: Projectlocatie Oosterkwelweg 6 Wieringerwerf



Afb 2: In het rode kader de onderzochte woning en schuur

## 2 INLEIDING HUISMUS-, VLEERMUIS- EN VILENONDERZOEK

De volgende hoofdstukken omschrijven de werkwijze, onderzoeksresultaten en eventueel te treffen maatregelen.

De onderzoeken omvat de volgende onderdelen.

- Onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen conform de methodiek omschreven in het Vleermuisprotocol 2021, opgesteld door Netwerk Groene Bureaus en beschikbare Kennisdocumenten van vleermuizen (Bron: BIJ12).
- Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfsplaatsen, voortplantingsplaatsen en functioneel leefgebied van de Huismus conform de methodiek omschreven in het Kennisdocument Huismus, versie 1.0, uitgegeven op 1 juli 2017 door BIJ12
- Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfsplaatsen, voortplantingsplaatsen en functioneel leefgebied van de Kerkuil conform de methodiek omschreven in het Kennisdocument Kerkuil, versie 1.0, uitgegeven op 1 juli 2017 door BIJ12





## 3 WERKWIJZE

### 3.1 Onderzoeksmethode en data huismusonderzoek

De Huismus wordt in de Wet Natuurbescherming beschermd als een soort met een vaste rust- en verblijfplaats welke jaarrond beschermd zijn, evenals het functioneel leefgebied dat essentieel is voor het functioneren van de nesten. Tijdens het onderzoek zijn de volgende functies voor de Huismus onderzocht: (e.e.a volgens het Kennisdocument Huismus)

- Nestlocatie.
- Vaste rust- en verblijfplaatsen.
- Functioneel leefgebied

Afwezigheid van broedende Huismussen is aangetoond, als er tijdens 2 gerichte veldbezoeken in de periode van 1 april tot en met 15 mei of tijdens 4 gerichte veldbezoeken in de periode van 10 maart tot en met 20 juni geen aanwezigheid van de Huismus kan worden aangetoond. De inventarisatie moet tijdens goede weersomstandigheden plaatsvinden, op geluidsluwe momenten, circa 1 a 2 uur na zonsopkomst en 1 a 2 uur voor zonsondergang. Met een tussenperiode van minimaal 10 dagen.

Het onderzoek naar de aan- of afwezigheid van de Huismus heeft bestaan uit de volgende onderzoeksronden en onder de volgende weersomstandigheden.

| Datum      | Dagdeel | Temp. | Bewolking/neerslag | Wind  | Aanvangstijd | Eindtijd |
|------------|---------|-------|--------------------|-------|--------------|----------|
| 13-04-2022 | Avond   | 9°C   | Onbewolkt          | 2 Bft | 18:15        | 20:30    |
| 15-05-2022 | Avond   | 12°C  | Half bewolkt       | 2 Bft | 19:00        | 21:15    |

Tabel 1: Data Huismus

### 3.2 Onderzoeksmethode en data vleermuisonderzoek

Alle vleermuissoorten met hun verblijfplaatsen en functionele leefgebieden zijn beschermd. Tijdens een onderzoek dienen de volgende functies voor de vleermuizen te zijn onderzocht:

- Verblijfplaatsen (zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaats)
- Functioneel leefgebied.

De afwezigheid vleermuizen kan voldoende aannemelijk gemaakt worden als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een verblijfplaats na:

- Er dienen minimaal 2 inventarisatiemomenten per type verblijfplaats plaats te vinden op momenten en met tussenliggende perioden omschreven in het vleermuisprotocol;
- Inventarisatiemomenten liggen tussen 15 april en 15 oktober;
- Er dient gebruik gemaakt te worden met geluidswaarnemingapparatuur en zo nodig opname apparatuur.
- Tijdens goede (droge) weersomstandigheden.

Zie onderstaande tabel voor de data, tijden, weersomstandigheden en naar welk type verblijfplaats is onderzocht.

| Datum      | Dagdeel | Temp. | Bewolking/neerslag | Wind  | Aanvangstijd | Eindtijd | Verblijfplaats |
|------------|---------|-------|--------------------|-------|--------------|----------|----------------|
| 15-05-2022 | Avond   | 12°C  | Half bewolkt       | 2 Bft | 21:20        | 23:30    | Kraam          |
| 24-06-2022 | Avond   | 16°C  | Half bewolkt       | 2 Bft | 22:00        | 00:10    | Kraam/Zomer    |
| 22-07-2022 | Ochtend | 20°C  | Geheel bewolkt     | 1 Bft | 04:00        | 06:20    | Zomer          |
| 16-08-2022 | Nacht   | 21°C  | Onbewolkt          | 1 Bft | 00:00        | 02:15    | Paar/Zwerm     |
| 07-09-2022 | Avond   | 17°C  | Geheel bewolkt     | 3 Bft | 20:00        | 22:15    | Paar           |

Tabel 2: Data vleermuis

Het onderzoek heeft zich specifiek gericht op die soorten waarvan mag worden aangenomen dat ze in gebouwen verblijven. Alle rondes zijn onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd.

Voor de aanwezigheid van foeragerende vleermuizen is gebruik gemaakt van een sterke zaklamp, ultrasone microfoon (Batlogger M2) en een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion 2 XP50 PRO).

### 3.3 Onderzoeksmethode en data uilenonderzoek

Het uilenonderzoek is uitgevoerd tijdens elk locatiebezoek benodigd voor het huismus- en vleermuisonderzoek. Het uilenonderzoek heeft bestaan uit het observeren tijdens de avonduren en ochtenduren van in- of uitvliegende uilen. Daarnaast is elke keer de schuurfloer gecontroleerd op eventueel aanwezige braakballen, uitwerpselen of veren van uilen.

### 3.4 Toelichting uitgevoerde onderzoeken en onderliggende geraadpleegde documenten

Het onderzoek naar huismussen, vleermuizen en uilen is uitgevoerd door D. Vonk van Vonk Ecologie (en indien nodig aangevuld met veldmedewerkers van Vonk Ecologie) en heeft bestaan uit een onderzoek naar de aanwezigheid van huismussen, vleermuizen en uilen conform het Vleermuisprotocol 2021 en kennisdocumenten van BIJ12.

De uitgevoerde onderzoeken zijn in de ideale perioden uitgevoerd en onder de juiste weersomstandigheden. De inventarisaties blijven echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet Natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan voldoende invulling gegeven. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.





## 4 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

### 4.1 Huismus

#### 4.1.1 Waarnemingen

Tijdens geen van de onderzoeksdata zijn Huismussen waargenomen. Dit geldt voor zowel eventuele broedgevallen als andere functies als foerageren in de omliggende tuin, schuilend/rustend in het groen.

#### 4.1.2 Samenvatting onderzoek

Het is uitgesloten dat er huismusnesten in de te slopen bebouwing aanwezig zijn. Daarnaast wordt het overige perceel niet gebruikt door Huismussen

### 4.2 Vleermuizen

Tijdens de locatiebezoeken zijn in de te slopen bebouwing geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen. Daarnaast is ook geen zwermgedrag die moet duiden op winterverblijfplaatsen niet waargenomen.

Tijdens verschillende locatiebezoeken zijn alleen overvliegende en kort foeragerende Gewone Dwergvleermuizen boven het erf waargenomen.

Tijdens de bezoeken is tevens gespot op de overliggende watergang. Hier zijn tijdens de verschillende bezoeken de volgende vleermuizen waargenomen (foeragerend en langsvliegend):

- Gewone Dwergvleermuis
- Rosse Vleermuis
- Ruige Dwergvleermuis
- Kleine Dwergvleermuis
- Tweekleurige vleermuis

Geen van deze soorten is richting de bebouwing gevlogen en dus ook niet in- of uit gevlogen. De watergang met de bomenrij erlangs is daarentegen in trek bij diverse soorten vleermuizen.

#### 4.2.1 Samenvatting onderzoek

Het is uitgesloten dat er vleermuisverblijfplaatsen in de te slopen bebouwing aanwezig zijn.

- Er alleen enkele foeragerende of overvliegende vleermuizen waargenomen. Het is uitgesloten dat het perceel gebruikt wordt als essentieel foerageergebied of essentiële aanvliegroute.
- Gezien de onderzoeksdata en tijden hadden andere soorten niet gemist kunnen worden.

### 4.3 Uilen

#### 4.3.1 Waarnemingen

Tijdens geen van de onderzoeksdata (voor Huismussen en vleermuizen, totaal 6x) zijn geen in- of uitvliegende uilen waargenomen. Tevens zijn er in de schuur geen sporen van uilen aangetroffen. Denk hierbij aan geluiden, braakballen, veren en uitwerpselen. Ook zijn er geen aanwijzingen aangetroffen dat het groen op het perceel gebruikt wordt als rustplaats (roestplaats) door uilen.

#### Samenvatting onderzoek

Het is uitgesloten dat er uilen in de te slopen bebouwing aanwezig zijn. Daarnaast wordt het overige perceel niet gebruikt door uilen.



## 5 EFFECTBEOORDELING EN TOETSING

### 5.1 Vaststellen functionaliteit

Zijn er in de te slopen bebouwing op het perceel verblijfplaatsen van Vleermuizen aanwezig?

- In de te slopen bebouwing zijn geen verblijfplaatsen van de vleermuizen aanwezig. De beoogde sloopwerkzaamheden kunnen zonder maatregelen te treffen aangaande verblijfplaatsen van vleermuizen uitgevoerd worden.

Zijn er in de te slopen bebouwing op het perceel Huismusnesten of overige functies voor huismussen aanwezig?

- In de te slopen bebouwing zijn geen huismusnesten aanwezig. De beoogde sloopwerkzaamheden kunnen zonder maatregelen te treffen aangaande huismussen uitgevoerd worden.
- Er is rondom de bebouwing op het perceel geen functioneel leefgebied voor huismussen aanwezig.

Zijn er in de te slopen bebouwing op het perceel uilennesten of overige functies voor uilen aanwezig?

- In de te slopen bebouwing zijn geen uilennesten of overige functies voor uilen aanwezig. De beoogde sloopwerkzaamheden kunnen zonder maatregelen te treffen aangaande uilen uitgevoerd worden.

Zijn er in of rond de te slopen bebouwing andere ecologische functies (bijv. foerageergebieden), die essentieel zijn voor de functionaliteit van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen en/of huismussen?

- Voor vleermuizen zijn geen andere essentiële ecologische functies aanwezig op het perceel.
- Voor huismussen zijn geen andere essentiële ecologische functies aanwezig op het perceel.



## 6 MAATREGELEN

### 6.1 Te treffen maatregelen projectlocatie

Het onderzoek heeft uitewezen dat er geen Vleermuizen, Huismussen en uilen gebruik maken van de projectlocatie. Voor deze soorten/soortgroepen zijn dan ook geen (compenserende) maatregelen nodig.

Het is echter in het kader van de biodiversiteit mogelijk om maatregelen te treffen voor diverse soorten. Bijvoorbeeld komen er diverse soorten vleermuizen dichtbij de projectlocatie voor. Door in de nieuwbouw vleermuiskasten in te metselen of op te hangen, wordt bijgedragen aan de instandhouding of verbetering van de vleermuisstand. Dit kan natuurlijk ook voor andere soorten. Door nestkasten in te metselen/op te hangen, door de terreininrichting met veel (blijvend) groen, kan het perceel onder andere Huismussen aan gaan trekken, welke dan mogelijk gaan nestelen. Denk ook aan bijvoorbeeld uilenkasten in de schuur of valkenkasten op het perceel. Positief hierbij is, dat wanneer er een uil of valk op het perceel aanwezig is, dan wordt de muizen/rattenstand in toom gehouden.

Onderstaand verder nog enkele tips:

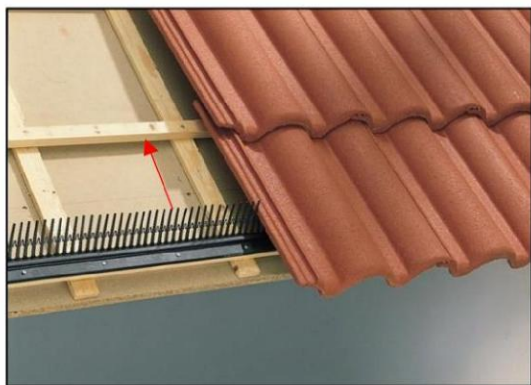
### 6.2 Tips

Om je steentje bij te dragen aan de natuur en biodiversiteit kunnen bij de nieuwbouw diverse maatregelen getroffen worden ten gunste van bepaalde soorten. Ook wel Natuurinclusief bouwen genoemd.

#### 6.2.1 Huismus / Gierzwaluw

Maatregelen ten gunste van de Huismus / Gierzwaluw:

- Bij gebruik van een pannendak: laat een eventueel vogelschroot achterwege of monteer deze op de 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> panlat zodat Huismussen vanuit de goot onder de pannen kunnen komen.
- Bij gebruik pannendak: gebruik nestpannen.
- Geen hellende daken?: metsel mussenkasten of gierzwaluwkasten in de gevel.
- Zorg voor een gevarieerde beplanting in de tuin (kruiden, struiken en bomen). Met voldoende schuilmogelijkheden voor de Huismus. Weinig ruimte? Gebruik bijvoorbeeld kant en klare schuttingdelen met klimop



Afb 3: Vogelschroot op tweede panlat



Afb 4: Schuttingdelen met klimop







Afb 5 + 6: Gierzwaluwkasten ingemetseld (worden ook gebruikt door Huismussen)

### 6.2.2 Vleermuizen

Voor de vleermuizen is het mogelijk om op nader te bepalen locaties vleermuiskasten op te hangen of uitgebreide vleermuisverblijfplaatsen in te metselen in de gevel.



Afb 7: Vleermuiskast



Afb 8: Inbouw vleermuiskast

### 6.2.3 Algemeen

Zorg bij de inrichting van het terrein voor een gevarieerde aanleg door onder andere te variëren met kruiden, struiken en boompjes. Probeer zoveel mogelijk gebiedseigen soorten te gebruiken. Om de aantrekkingskracht op insecten en daardoor ook vogels te vergroten.

## 6.3 Advies voor/tijdens de realisatiefase

Bovenstaande maatregelen zijn indicatief. Graag adviseert Vonk Ecologie meer in detail als men verder wil met Natuurinclusief bouwen. Tevens toezicht tijdens de bouw voor een correcte uitvoering van de maatregelen behoort tot de mogelijkheden.





## 7 CONCLUSIE ONDERZOEK

Er zijn geen verblijfplaatsen of nesten of overige functies voor de onderzochte soorten aanwezig in de te slopen bebouwing. Hierdoor is het niet nodig om maatregelen te treffen. Er kan geen verstoring plaats vinden van vleermuizen, huismussen of uilen.





**VONK**  
ECOLOGIE



De Hout 42A  
1607 HD Hem



Tel :



info@vonkecologie.nl  
www.vonkecologie.nl

## **Bijlage 5 Aeriusberekening**





# 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

Vonk Ecologie

Oosterkwelweg 6,  
1771 Wieringerwerf

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Steltenpool Bolbloemen

Bouwfase

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RoY2ztABrNdc

01 juni 2023, 17:07

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

1,3 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

144,6 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

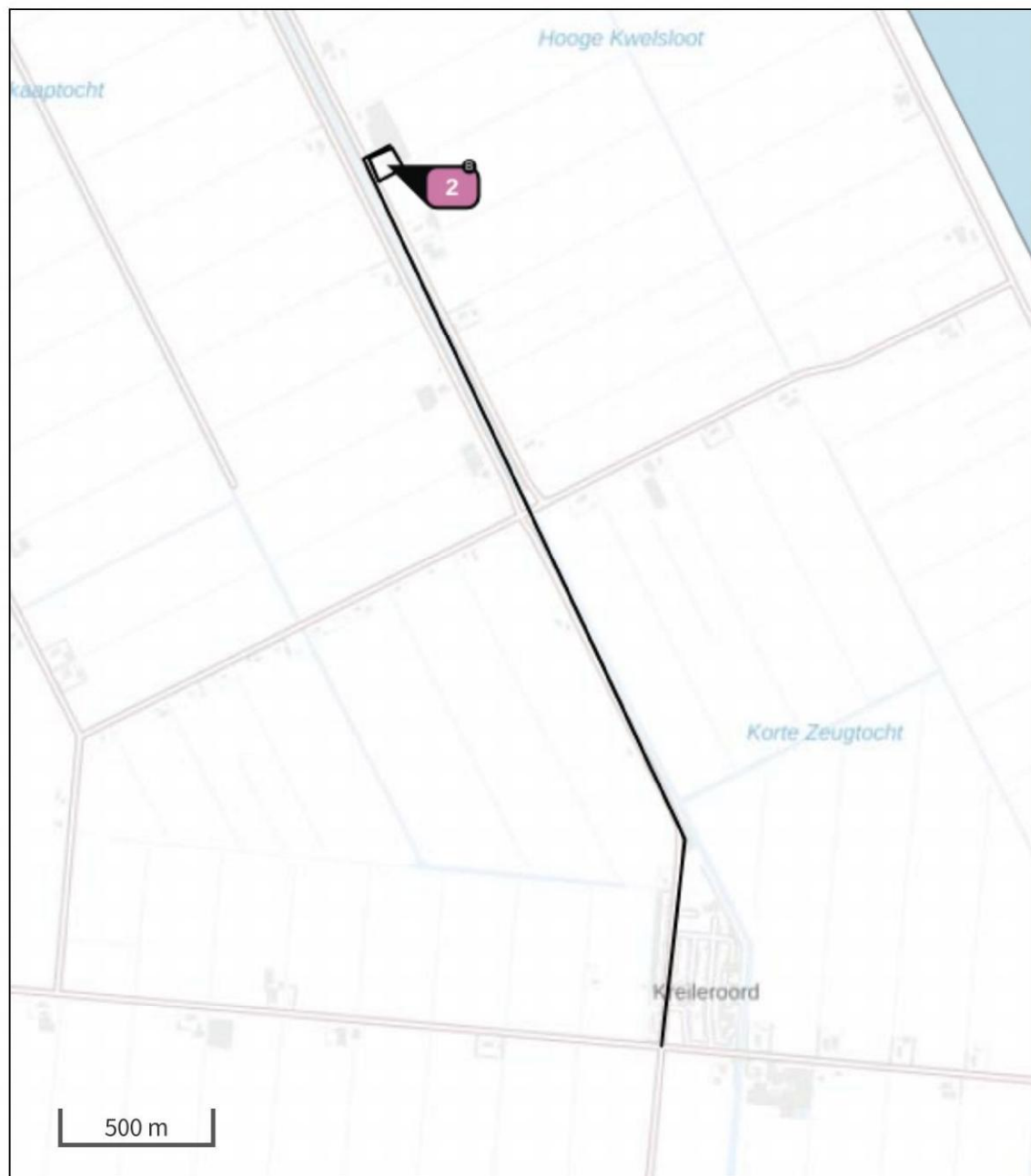
Gebied

## Situatie 1 Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

|                                                                                                                                                                                            | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  2 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bron 2<br>Mobiele werktuigen tijdens bouw | 1,2 kg/j                | 143,0 kg/j              |
|  Verkeersnetwerk                                                                                          | 0,2 kg/j                | 1,6 kg/j                |

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



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

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



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1  
Bouwfase" (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 Bouwfase, Rekenjaar 2023

### 1 Wegverkeer | Weg

|                    |                                        |                    |       |        |                 |          |
|--------------------|----------------------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Naam               | Bron 1 Verkeersbewegingen tijdens bouw |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j |
| Locatie            | X:134019,48 Y:540781,45                | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 0,4 kg/j |
| Lengte             | 3.329,35 m                             | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg                              | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |          |
| Rijrichting        | Beide richtingen                       |                    |       |        |                 |          |
| Tunnelfactor       | 1                                      |                    |       |        |                 |          |
| Type hoogteligging | Normaal                                |                    |       |        |                 |          |
| Weghoogte          | 0 m                                    |                    |       |        |                 |          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 1.920,0 p/jaar     | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 30,0 p/jaar        | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |

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

|             |                                        |                 |            |
|-------------|----------------------------------------|-----------------|------------|
| Naam        | Bron 2 Mobiele werktuigen tijdens bouw | NO <sub>x</sub> | 143,0 kg/j |
|             |                                        | NH <sub>3</sub> | 1,2 kg/j   |
| Locatie     | X:133429,94<br>Y:542177,1              |                 |            |
| Oppervlakte | 0,72 ha                                |                 |            |

| Naam                          | Stageklasse                                     | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie    |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|------------|
| Heistelling                   | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1600 l/j           | 80 u/j    | 96 l/j          | NO <sub>x</sub> | 9,0 kg/j   |
|                               |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j   |
| Graafmachines                 | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2000 l/j           | 160 u/j   | 120 l/j         | NO <sub>x</sub> | 11,6 kg/j  |
|                               |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,5 kg/j   |
| Laadschop/verrijker/hogwerker | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 5600 l/j           | 700 u/j   |                 | NO <sub>x</sub> | 115,5 kg/j |
|                               |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 42,0 g/j   |
| Betonpomp/wagen               | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 900 l/j            | 60 u/j    | 54 l/j          | NO <sub>x</sub> | 5,2 kg/j   |
|                               |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j   |
| Kippers                       | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 300 l/j            | 20 u/j    | 18 l/j          | NO <sub>x</sub> | 1,7 kg/j   |
|                               |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 72,0 g/j   |

### 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 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# 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

Vonk Ecologie

Oosterkwelweg 6,  
1771 Wieringerwerf**Activiteit**

Omschrijving

Toelichting

Steltenpool Bolbloemen

Gebruiksfase

**Berekening**

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5Jz4df7uX7G

01 juni 2023, 17:03

Wnb-rekengrid

**Totale emissie**

Situatie 1 Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

2,6 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

253,0 kg/j

**Resultaten**

Situatie 1 Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

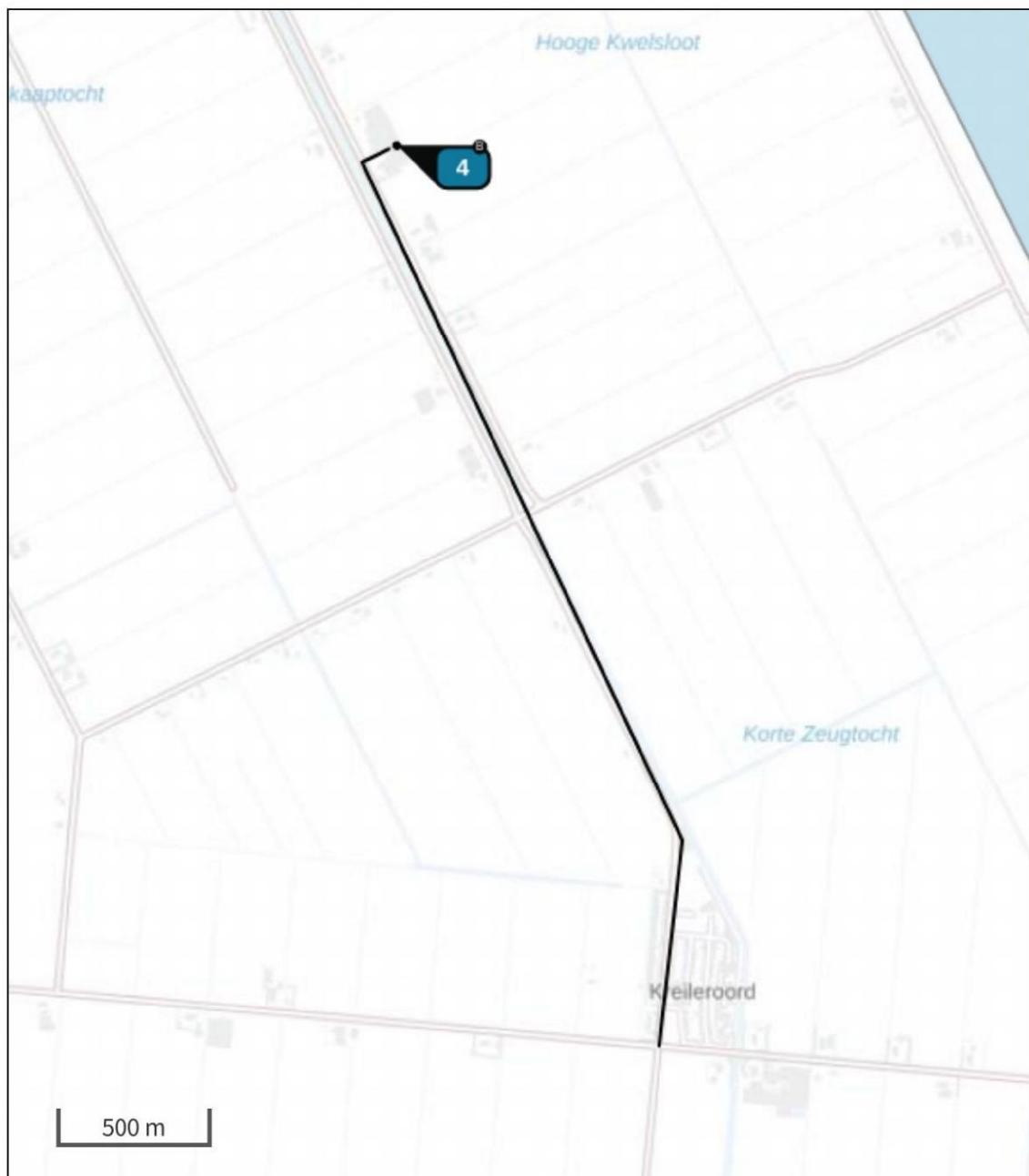


Situatie 1 Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

|                                                                                                                          | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  Energie   Energie   Bron 4 Gasverbruik | -                       | 201,4 kg/j              |
|  Verkeersnetwerk                        | 2,6 kg/j                | 51,6 kg/j               |

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1  
Gebruiksfase" (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 Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

### 1 Wegverkeer | Weg

|                    |                                                  |                    |       |        |                 |          |
|--------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Naam               | Bron 1 Verkeersbewegingen personeelsaccommodatie |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 8,4 kg/j |
| Locatie            | X:134019,48 Y:540781,45                          | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 1,9 kg/j |
| Lengte             | 3.329,35 m                                       | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 1,0 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg                                        | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |          |
| Rijrichting        | Beide richtingen                                 |                    |       |        |                 |          |
| Tunnelfactor       | 1                                                |                    |       |        |                 |          |
| Type hoogteligging | Normaal                                          |                    |       |        |                 |          |
| Weghoogte          | 0 m                                              |                    |       |        |                 |          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 36,0 p/etmaal      | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |

### 2 Wegverkeer | Weg

|                    |                                   |                    |       |        |                 |          |
|--------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Naam               | Bron 1 Verkeersbewegingen Kantoor |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 4,5 kg/j |
| Locatie            | X:134019,48 Y:540781,45           | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 1,0 kg/j |
| Lengte             | 3.329,35 m                        | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 0,5 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg                         | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |          |
| Rijrichting        | Beide richtingen                  |                    |       |        |                 |          |
| Tunnelfactor       | 1                                 |                    |       |        |                 |          |
| Type hoogteligging | Normaal                           |                    |       |        |                 |          |
| Weghoogte          | 0 m                               |                    |       |        |                 |          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 19,2 p/etmaal      | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                    |                                       |                    |       |        |                 |           |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| Naam               | Bron 1 Verkeersbewegingen Bedrijfshal |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 38,6 kg/j |
| Locatie            | X:134019,48 Y:540781,45               | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 12,5 kg/j |
| Lengte             | 3.329,35 m                            | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j  |
| Wegtype            | Buitenweg                             | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |           |
| Rijrichting        | Beide richtingen                      |                    |       |        |                 |           |
| Tunnelfactor       | 1                                     |                    |       |        |                 |           |
| Type hoogteligging | Normaal                               |                    |       |        |                 |           |
| Weghoogte          | 0 m                                   |                    |       |        |                 |           |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 3.754,0 p/jaar     | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |

### 4 Energie | Energie

|                      |                             |                |                 |                 |            |
|----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Bron 4 Gasverbruik          | Uittreedhoogte | 10,0 m          | NO <sub>x</sub> | 201,4 kg/j |
| Locatie              | X:133466,29 Y:542251,51     | Warmteinhoud   | <u>0,220 MW</u> |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd             |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie |                |                 |                 |            |

**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 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 6   Onderzoek interne geluidwering en geluidwering gevels**





# RAPPORT

## Nieuwbouw 'Werknemersverblijf' Steltenpool Bolbloemen BV te Wieringerwerf

- onderzoek interne geluidwering en geluidwering  
gevels –

Projectnummer: 2020-2  
Rapportnummer: R-1\_2020-2  
Datum: 19 september 2022



**METAFYS**  
bouwfysica en advies

Metafys B.V.  
Oosteinde 43  
9431 AT Westerbork

t. 0593 - 856 778  
e. [info@metafys.nl](mailto:info@metafys.nl)  
[www.metafys.nl](http://www.metafys.nl)

KvK 81208227  
BTW NL861988863B01  
Bank NL91 RABO 0329 2078 81

### Opdrachtgever:

Bouwbureau Sjaak Schouten

Postbus 23  
8650 AA IJlst

### Uitgevoerd door:

**METAFYS**

## 1 INLEIDING

In voorbereiding is de nieuwbouw van een werknemersverblijf voor werknemers van het bloembollenbedrijf 'Steltenpool Bolbloemen BV', aan de Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf. De nieuwbouw vervangt het bestaande werknemersverblijf.

Het nieuwe gebouw bestaat uit 2 bouwlagen met in totaal 15 kamers, een recreatieruimte en een kantoor/spreekkamer. De gebruiksfunctie van het gebouw omvat een logiesfunctie.

Aangezien een logiesfunctie geen geluidgevoelige gebruiksfunctie betreft, zijn maar beperkt eisen gesteld in het Bouwbesluit 2012. Evenwel wordt door de gemeente aangegeven dat sprake moet zijn van 'een goed woon- en leefklimaat'.

Voorgesteld is om de interne geluidwering tussen de kamers te toetsen aan de eisen die gelden in een 'eigen woning' (woonfunctie). Daarnaast wordt de geluidwering van de gevel getoetst aan de minimale eisen die gelden voor woonfuncties.

In voorliggende rapportage zijn de resultaten beknopt samengevat.

## 2 UITGANGSPUNTEN

De planlocatie is gelegen aan de Oosterkwelweg 6 te Wieringerwerf, op het terrein van Bloembollenbedrijf 'Steltenpool Bolbloemen BV'. Rondom de nieuwbouw zijn verschillende bestaande gebouwen gelegen, t.w. bedrijfsruimten en kassen. Tevens is gepland een nieuwe werkplaats te bouwen (situatie zie bijlage 1).

Het nieuwe werknemersverblijf omvat 2 bouwlagen, afgedekt met een hellend dakconstructie. In het verblijf zijn 15 kamers gepland, een recreatieruimte, kantoor- en spreekkamer. Via de entree aan de voorzijde (of deur aan de achterzijde), is een corridor te betreden van waaruit de verschillende kamers zijn te bereiken. Op de beganegrond zijn 9 kamers aanwezig; via een trap in de entreeruimte is de verdieping te bereiken, waar 6 kamers, kantoor- en spreekkamer en recreatieruimte zijn gelegen (plattegronden zie bijlage 2).

Geplande constructies:

**Tabel 1: Geplande constructies**

| Constructie                         | Opbouw                                                                               |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Kamerscheidende wanden              | Massief enkelvoudig kalkzandsteen 214 mm, massa ca. 375 kg/m <sup>2</sup> ;          |
| Scheiding tussen corridor en kamers | Massief enkelvoudig kalkzandsteen 100 mm, massa ca. 175 kg/m <sup>2</sup> ;          |
| Begane grondvloer                   | Geïsoleerde betonnen systeemvloer (kanaalplaat 200 mm) met dekvloer 70 mm cementdek; |

**Vervolg tabel 1: Geplande constructies**

| Constructie                   | Opbouw                                                                                             |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verdiepings- en zoldervloer   | Kanaalplaatvloer met cementdekvloer                                                                |
| Hellend dak                   | Geïsoleerde prefab dakconstructie, afgedekt met stalen profiëldakplaten                            |
| Gevels (dragend/niet-dragend) | Steenachtige spouwmuur met binnenspouwblad 120 mm kalkzandsteen en buitenspouwblad 100 mm baksteen |
| Binnenwanden                  | Lichte scheidingswanden (Ytong/Gibo) 100 mm                                                        |
| Ventilatie                    | Mechanische toe- en afvoer (WTW)                                                                   |

Beschikbare stukken:

- Tekeningen met werknummer 21-1832, tekeningnummer 51 d.d. 4 november 2021, 10, 12, 21, 22, 31, 32 d.d. 1 juli 2021 van Bouwbureau Sjaak Schouten te Wervershoof;
- Akoestisch onderzoek met nummer B-1\_2020-2 d.d. 18 mei 2020 van Metafys te Westerbork

### 3 WETTELIJK KADER/AANVULLENDE EISEN

De geplande logiesfunctie in het gebouw betreft een niet-geluidgevoelig gebruiksfunctie; in het Bouwbesluit 2012 zijn hiervoor geen eisen gesteld aan de interne geluidwering of geluidwering van de gevel.

In het kader van de bouwaanvraag wordt door de gemeente echter aangegeven dat in de logiesfunctie sprake moet zijn van een 'goed woon- en leefklimaat'. In een telefonisch overleg met de gemeente is vastgesteld dat de minimum eisen uit het Bouwbesluit 2012 voor de lucht- en contactgeluidisolatie en geluidwering gevels van een woonfunctie aangehouden moeten worden. Voor onderhavige situatie geldt het volgende:

#### *Interne geluidwering*

- karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie (hier: logiesfunctie) minimaal 32 dB ( $D_{nT;A,k}$ ); gewogen contact-geluidniveau maximaal 79 dB ( $L_{nT,A}$ );

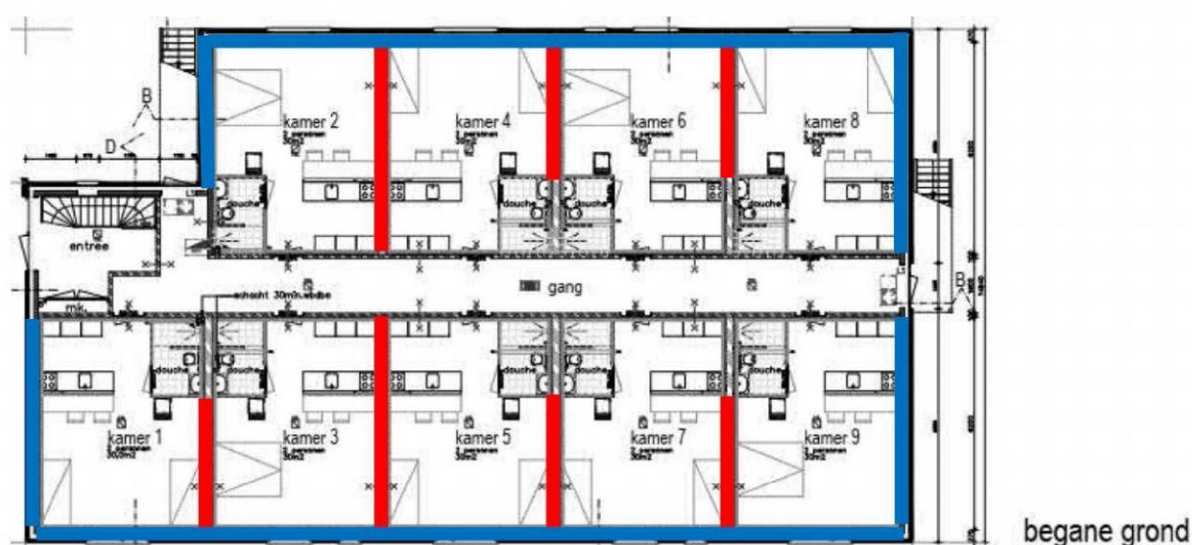
#### *Geluidwering gevels*

- De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een woonfunctie (hier: logiesfunctie) = geluidsbelasting minus 33 dB;
- voor een afzonderlijke verblijfsruimte geldt een 2 dB(A) lagere waarde;
- tevens geldt dat de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevel van een verblijfsgebied 20 dB(A) dient te bedragen.

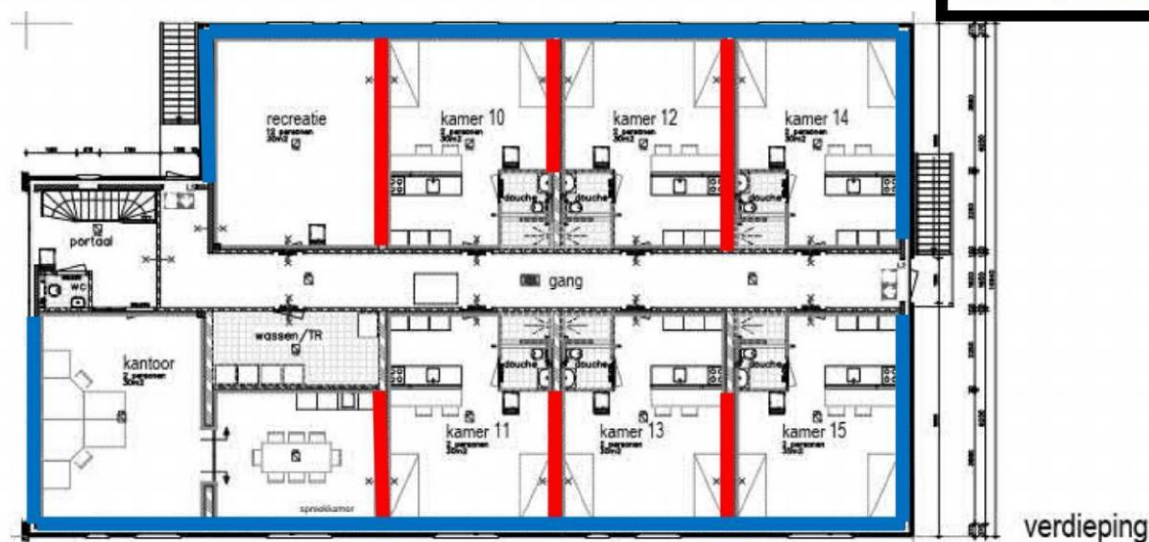


NB: volgens opgaaf, is geen sprake van een verhoogde geluidbelasting afkomstig van de werkzaamheden op het terrein. De meeste bedrijfsactiviteiten vinden elders plaats, op enige afstand van de nieuwbouw. Ten aanzien van eventueel wegverkeerslawaai op de Oosterkwelweg/Noorderkwelweg, verwachten wij hiervan ook geen verhoogde geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw. De gevels zijn getoetst aan de minimale eisen Bouwbesluit 2012 (voor woonfuncties).

Onderstaand zijn ter verduidelijking de eisen ingetekend in de plattegronden:



$D_{nT;A,k} \geq 32 \text{ dB}$ ,  
 $L_{nT;A} \leq 79 \text{ dB}$   
 $G_{A,k} \geq 20 \text{ dB(A)}$





#### 4 INTERNE GELUIDWERING

Het ontwerp is grotendeels gebaseerd op beproefde bouwsystemen die in de praktijk kunnen voorzien in de wettelijke voorgeschreven geluidwering. Globaal is sprake van voldoende zware vloeren, wanden en aanvullende constructies, waarbij met een juiste uitvoering kan worden voldaan aan de gestelde eisen (zie hoofdstuk 2).

Van een drietal maatgevende situaties, zijn ter controle berekeningen uitgevoerd naar de lucht- en contactgeluidisolatie middels het rekenprogramma BASlucO. De volgende situaties zijn berekend:

##### *horizontaal*

- Kamer 2 – kamer 4 (beganegrand);
- Kamer 10 – kamer 12 (1<sup>e</sup> verdieping);

##### *verticaal*

- Kamer 10 (1<sup>e</sup> verdieping) – kamer 4 (beganegrand).

In bijlage 3 zijn de uitdraaien van de berekeningen opgenomen; onderstaand zijn de resultaten samengevat:

**Tabel 2: berekende lucht- en contactgeluidisolatie**

| Zend                                                                                                                                                                                                                           | Ontvang                       | luchtgeluidisolatie |                  | contactgeluidisolatie |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                |                               | berekend            | eis $D_{nT,A,k}$ | Berekend              | eis $L_{nT,A}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                |                               | $D_{nT,A,k}$        | (nieuwbouw)      | $L_{nT,A}$            | (nieuwbouw)    |
| <u>Horizontaal</u>                                                                                                                                                                                                             |                               |                     |                  |                       |                |
| Kamer 2 BG                                                                                                                                                                                                                     | Kamer 4 BG                    | 45 dB               | $\geq 32$ dB     | 46 dB                 | $\leq 59$ dB   |
| Kamer 10 -1 <sup>e</sup> verd.                                                                                                                                                                                                 | Kamer 12 1 <sup>e</sup> verd. | 44 dB               | $\geq 32$ dB     | 43 dB                 | $\leq 59$ dB   |
| <u>Verticaal</u>                                                                                                                                                                                                               |                               |                     |                  |                       |                |
| Kamer 10 -1 <sup>e</sup> verd.                                                                                                                                                                                                 | Kamer 4 BG                    | 52 dB               | $\geq 32$ dB     | 57 dB                 | $\leq 59$ dB   |
| NB: het rekenprogramma rekent nog met de oude eenheden $I_{l,u;k}$ en $I_{co}$ . Conform de NEN 5077 geldt hiervoor: $I_{l,u;k} = D_{nT,A,k} - 52$ dB/ $I_{co} = 59 - L_{nT,A}$ . Bovengenoemde waarden zijn reeds omgerekend. |                               |                     |                  |                       |                |

Met de geplande constructies wordt voldaan aan de gestelde eisen.

Ten behoeve van de uitvoering, dient rekening te worden gehouden met de volgende aandachtspunten:

- Steenachtige wanden doorzetten tot tegen de verdiepingsvloer/zoldervloer;
- goede naad- en kierdichting rondom de scheidingsconstructies;
- cementdekvloeren goed hechten op de kanaalplaatvloeren (aanbranden).

Ter voorkoming van omweggeluid via de corridor, dienen de deurconstructies als volgt te worden uitgevoerd:

- deuren: Berkvens, Svedex o.g. met een minimale  $R_w = 25$  dB;
- kierdichting: enkel kierdichtingsprofiel  $R_A = 25$  dB(A); spleet onder de deur
- naaddichting:

## 5 GELUIDWERING GEVELS

Op basis van de geplande situatie, zijn van een drietal maatgevende ruimten berekeningen uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels, t.w.: kamer 4 (beganegrond), kamer 13 en kantoor (1<sup>e</sup> verdieping). De berekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Bouwbesluit 2012, conform de Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 5272; d.d. jan. 2003 en NEN 5077.

De geluidisolatie van de verschillende gevelelementen is ontleend aan fabrikantengegevens, of aan eigen gegevensbestanden. Deze zijn terug te vinden in de berekeningen die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Een samenvatting van de berekende en vereiste karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) voor de onderzochte verblijfsgebieden is gegeven in tabel 3:

**Tabel 3: berekening geluidwering gevel**

| Ontvangvertrek <sup>*1)</sup>                                     | berekende karakteristieke geluidwering van de gevel<br>- $G_{A,k}$ | Eis karakteristieke geluidwering van de gevel - $G_{A,k}$ |                |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                   |                                                                    | <i>eis (min.)</i>                                         | <i>voldoet</i> |
| Kamer 4 (beganegrond)                                             | 31 dB                                                              | 20 dB                                                     | ja             |
| Kamer 13 (1 <sup>e</sup> verdieping)                              | 31 dB                                                              | 20 dB                                                     | ja             |
| Kantoor (1 <sup>e</sup> verdieping)                               | 28 dB                                                              | 20 dB                                                     | ja             |
| *1) alle kamers/ruimten zijn beoordeeld op verblijfsgebied-niveau |                                                                    |                                                           |                |

De berekende maatgevende ruimten voldoen aan de minimale eisen uit het Bouwbesluit 2012, uitgaande van de aangegeven constructies:

- gevels (als gepland): steenachtige spouwmuren met binnenblad 120 mm kalkzandsteen en gemetseld buitenspouwblad, totale massa min. 400 kg/m<sup>2</sup> (en geïsoleerde spouw);
- hellend dakconstructie: (als gepland): houten dakconstructie, isolatie, metalen dakbedekking; onder het hellende dak is een gipsplafond gepland op een regelwerk (in het kantoor), minimale  $R_{A,weg} = 30$  dB(A);
- beglazing: normale thermisch isolerende beglazing met een minimale  $R_{A,weg} \geq 28$  dB(A) in alle kozijnen en ramen;

- ventilatie: geen roosters in de gevel (gebalanceerde ventilatie);
- kierdichting: Klasse 3; een goede enkelvoudige kierdichting met een minimale  $R_A$  van 35 dB(A) (indrukking > 3mm).

Algemene uitgangspunten naad- en kierdichting:

- **Naaddichtingen beglazingen**

*Beglazingen van alle gevels dient gekit te worden met tweezijdige topafdichting of met behulp van droogbeglazingsprofielen (e.e.a. conform opgaaf leverancier).*

- **Naaddichting rondom kozijnen**

*De naden rondom de kozijnen éénzijdig aan de binnenzijde afkitten.*

- **Naden algemeen**

*De naaddichting dient bij voorkeur aan de binnenklimaatzijde te worden aangebracht. Om te kunnen spreken van goed gedichte naden (tussen niet bewegende delen) is toepassing van flexibele of duurzame, elastisch blijvende kitsoorten, bij voorkeur op siliconenbasis, vereist. Bij naadbreedten groter dan 5 à 6 mm verdient, in verband met de kitdosering, een opencellige kunststof schuimband als rugvulling aanbeveling. Men moet er op bedacht zijn dat opencellige schuimband op zich niet geluiddicht is. Dit is alleen het geval als het zodanig gebruikt wordt dat het sterk gecompriëerd is in de eindsituatie (tot circa 25% van de oorspronkelijke dikte). Naden breder dan 20 à 30 mm kunnen niet goed worden gedicht en dienen daarom te worden vermeden.*

- **Kieren rondom bewegende delen**

*De kierdichtingsprofielen moeten in de hoeken – in verstek – aan elkaar zijn geseald. De bewegende delen moeten zijn voorzien van een knevelende sluiting, tenminste twee stuks per deel, de bewegende delen moeten zodanig zijn afgehangen dat de kierdichtingsprofielen voldoende worden ingedrukt volgens de voorschriften van de leverancier.*

**Metafys B.V.**

ing. B. van der Heiden

- |            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| Bijlage 1: | situatie                                   |
| Bijlage 2: | plattegronden                              |
| Bijlage 3: | berekening lucht- en contactgeluidisolatie |
| Bijlage 4: | berekening geluidwering gevels             |

## **Bijlage 1**

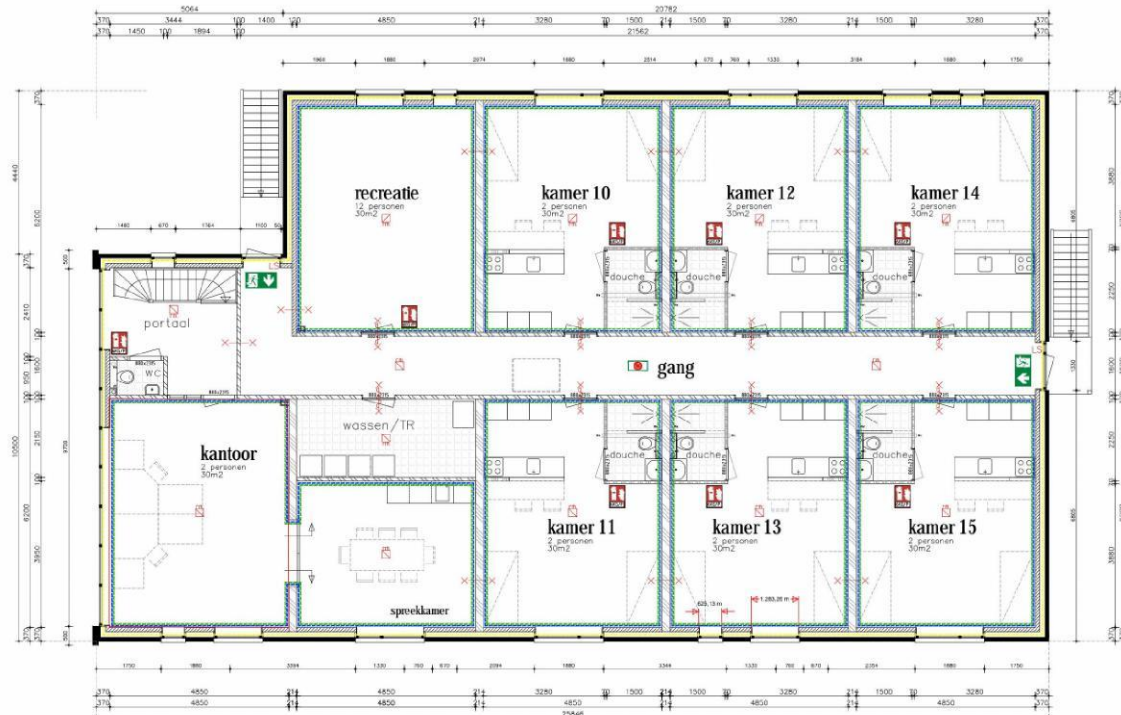
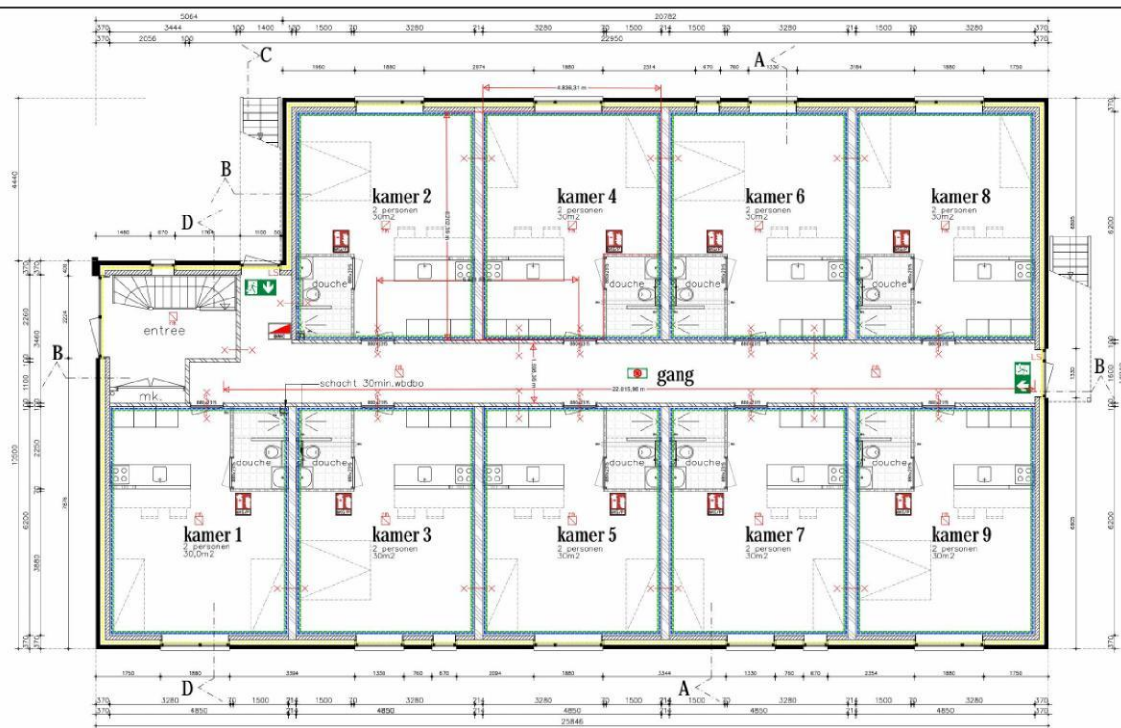
Situatie





## **Bijlage 2**

Plattegronden



begane grond

verdieping

renvooi elektra

|                                                                   |   |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| Hoofdstuk scheutmaterial inden met weder aanpakken 1934...        | X | toetspunt met energiegevoelige verlichting                          |
| Hoofdstuk scheutmaterial inden met weder aanpakken 380...         | X | toetspunt met energiegevoelige verlichting op scheutmaterialhouding |
| Fair scheutmaterialen verduidelijken...                           | X | omdat scheutmaterialen...                                           |
| Beeth 3 tegen 1 standpunt 1930/1931 naar RAO 193                  | X | duidelijk scheutmaterialen met randstapen in twee inbouwen          |
| als ook indio de dubbel wandenafstanden 4,5 meter in 2 bouwdoelen | X | plaatje                                                             |
| beveiligingen...                                                  | X | afstand met enkele wandenafstanden                                  |
| gand wanden                                                       | X | schakel 193/197, wijk                                               |
| gand wanden                                                       | X | behalve leding 1 x 1 x 1 vanaf de onder                             |
| Scheutmaterialen...                                               | X | afstand lichting (energiegevoelig)                                  |
| Aank 1 tegen groepen veld...                                      | X | 1V - only (1 x 1 x 1)...                                            |
|                                                                   | X | in verduidelijken                                                   |
|                                                                   | X | in verduidelijken                                                   |
|                                                                   | X | in verduidelijken                                                   |
|                                                                   | X | in verduidelijken                                                   |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>bouw bureau</b><br><b>Spijk Schouten</b>                                                             | Burgemeester Ruyffers 63<br>1105 JZ Amsterdam<br>Tel: 020 628 4820<br>Fax: 020 628 7247<br><a href="mailto:info@spijkschouten.nl">info@spijkschouten.nl</a><br><a href="http://www.spijkschouten.nl">www.spijkschouten.nl</a> | gemeente<br>0167-3028<br>gewest:<br>A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>G<br>H<br>I |
|                                                                                                                                                                                               | bestelref: <b>Werkzaamheden en besteljaarte te Wieringerw</b>                                                                                                                                                                 |                                                                               |
| onderwerp: <b>Phosphoriden 1:80</b>                                                                                                                                                           | bestelref: <b>1:100 A0</b>                                                                                                                                                                                                    | nr.:                                                                          |
| in opdracht van:<br> <b>Rijkswaterstaat</b><br>Oostervlietweg 6<br>1731 MA IJmuiden<br>tel: 0227-495.756 | 1:100 A0<br>weeknr.                                                                                                                                                                                                           | H<br>I                                                                        |
|                                                                                                                                                                                               | 21-1832                                                                                                                                                                                                                       | 12                                                                            |

### **Bijlage 3**

berekening lucht- en contactgeluidisolatie



PROJECT: 2020-2a SITUATIE: kamer2-kamer4

RESULTAAT:

| Freq.: (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k |                                                          |
|-------------|-----|-----|-----|----|----|----|----------------------------------------------------------|
| DnT-constr. | 36  | 41  | 49  | 58 | 65 | 67 | dB                                                       |
| Dn-gang     | 40  | 40  | 42  | 44 | 45 | 46 | dB                                                       |
| DnT>+gang   | 35  | 39  | 44  | 47 | 48 | 49 | I(lu)= -4 dB I(luk)= -7 dB<br>DnTw(C;Ctr)= 47(-1; -3) dB |
| DnT<+gang   | 35  | 39  | 44  | 47 | 48 | 49 | I(lu)= -4 dB I(luk)= -7 dB<br>DnTw(C;Ctr)= 47(-1; -3) dB |
| LnT>        | 49  | 53  | 54  | 55 | 55 | 53 | I(co)= 13 dB<br>LnTw(CI)= 56(-10) dB                     |

Verblijfsgebied >: Iluk (v.g.): -7 dB; Ico(v.g.)= 13 dB  
1 deel- en 1 "meet"ruimte(n): kamer2-kamer4

SITUATIE-omschrijving

Ruimten naast elkaar; Vzend: 68m3; Vontvang: 68m3; To: .5s; Ts vast  
Contactgeluidaanstoting: Vloer zend LnW(CI)= 68(-11) DLw/lin= 0/ 0  
Overdracht via gang:  
2.5m2deur,8kg/m2 ;geen dorpl;tochtstrip;naast elkr 5.0m;gang: b:1.6m A:\*\*\*m2  
Geen overdracht via ventilatiesysteem;

| SCHEIDINGSCONSTRUCTIE                                                             | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Wand 6.20x 2.60= 16.1m2; 375kg/m2 Enkel<br>214mm KZ-STEEN<br>geen vzw<br>geen vzw | 54(-1;-6) | 0/ 0/ 0<br>0/ 0/ 0 |

| FLANKERENDE CONSTRUCTIES ZENDzijde                                                                                    | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Vloer 6.20x 4.85= 30.1m2; 433kg/m2 Enkel<br>200mm Kanaalplt /70mmCEMENT                                               | 58(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| Plafond 6.20x 4.85= 30.1m2; 300kg/m2 Enkel<br>200mm Kanaalplt                                                         | 54(-2;-7) | 0/ 0/ 0   |
| Bin.wand 2.60x 4.85= 12.6m2; 175kg/m2 Enkel<br>100mm KZ-STEEN                                                         | 43(-1;-3) | 0/ 0/ 0   |
| Gevel 2.60x 4.85= 12.6m2; 402kg/m2 Spouwconstr.<br>100mmBAKSTEEN -120mmKZ-STEEN ;150mm/75mmABS30 ;stl-ankers;hoh400mm | 46(-1;-5) | 0/ 0/ 0   |

| FLANKERENDE CONSTRUCTIES ONTVANGzijde               | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Vloer 6.20x 4.85= 30.1m2; 433kg/m2 als zendzijde    | 58(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| Plafond 6.20x 4.85= 30.1m2; 300kg/m2 als zendzijde  | 54(-2;-7) | 0/ 0/ 0   |
| Bin.wand 2.60x 4.85= 12.6m2; 175kg/m2 als zendzijde | 43(-1;-3) | 0/ 0/ 0   |
| Gevel 2.60x 4.85= 12.6m2; 402kg/m2 als zendzijde    | 46(-1;-5) | 0/ 0/ 0   |

| KNOOPPUNTEN                                  | Kff/KFd/KDf (gem.) |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Vloer : T star                               | 5/ 6/ 6            |
| Plafond : - - star                           | 10/ 9/ 9           |
| Bin.wand: T star                             | 11/ 6/ 6           |
| Gevel : T fl. spouw ;.0mLUCHT;Dv-bu/bi:4/0dB | 10/ 6/ 6           |

ISOLATIEBEREKENING BASluc0 1.7-2000 (20001108) \* 19-SEP-2022 17:28:50  
conform NEN-EN 12354-1&2

PROJECT: 2020-2a SITUATIE: kamer2-kamer4

OVERDRACHT per VLAK/ per WEG

| Frequentie: |     | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz | RA | %totaal |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-------|----|---------|
| R Wand      | 0   | 37 | 36  | 41  | 50  | 59 | 66 | 67    | 51 | 70%     |
|             | R 0 | 38 | 36  | 42  | 52  | 60 | 67 | 68    | 53 | 51%     |
|             | R10 | 48 | 48  | 55  | 64  | 72 | 78 | 79    | 64 | 4%      |
|             | R20 | 49 | 48  | 56  | 65  | 73 | 80 | 83    | 65 | 3%      |
|             | R30 | 51 | 51  | 52  | 59  | 68 | 76 | 80    | 62 | 6%      |
|             | R40 | 51 | 50  | 52  | 61  | 69 | 77 | 81    | 63 | 5%      |
| R Vloer     | 1   | 44 | 45  | 53  | 61  | 69 | 75 | 76    | 62 | 6%      |
|             | R 1 | 48 | 48  | 55  | 64  | 72 | 78 | 79    | 64 | 3%      |
|             | R11 | 47 | 48  | 57  | 65  | 72 | 79 | 79    | 66 | 2%      |
| R Plafond   | 2   | 46 | 46  | 54  | 62  | 71 | 78 | 81    | 63 | 4%      |
|             | R 2 | 49 | 48  | 56  | 65  | 73 | 80 | 83    | 65 | 3%      |
|             | R22 | 50 | 49  | 58  | 66  | 74 | 82 | 87    | 67 | 2%      |
| R Bin.wand  | 3   | 50 | 50  | 49  | 55  | 64 | 73 | 78    | 59 | 11%     |
|             | R 3 | 51 | 51  | 52  | 59  | 68 | 76 | 80    | 62 | 5%      |
|             | R33 | 55 | 56  | 51  | 57  | 67 | 75 | 83    | 61 | 6%      |
| R Gevel     | 4   | 48 | 48  | 49  | 57  | 66 | 74 | 79    | 60 | 9%      |
|             | R 4 | 51 | 50  | 52  | 61  | 69 | 77 | 81    | 63 | 4%      |
|             | R44 | 51 | 53  | 51  | 59  | 68 | 77 | 83    | 62 | 5%      |
| R` totaal   |     | 35 | 34  | 39  | 48  | 56 | 64 | 66    | 50 |         |

| Frequentie: |   | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz | LnA | %totaal |
|-------------|---|----|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|---------|
| Ln Wand     | 0 | 49 | 49  | 54  | 55  | 56 | 56 | 53    | 46  | 56%     |
| Ln Vloer    | 1 | 50 | 49  | 52  | 54  | 55 | 55 | 53    | 45  | 44%     |
| Ln totaal   |   | 53 | 52  | 56  | 58  | 58 | 58 | 56    | 49  |         |

ISOLATIEBEREKENING BASluco 1.7-2000(20001108) \* 19-SEP-2022 17:28:50  
conform NEN-EN 12354-1&2  
PROJECT: 2020-2a SITUATIE: kamer2-kamer4

Gegevens directe overdracht scheiding en vloer;

Type scheiding: Enkel mzo: 375/375kg/m2 fgz/o: 118./ 118.Hz  
Freq. 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz  
Rs-lab 38 36 42 52 60 67 68 dB  
Rs-prak 38 36 42 52 60 67 68 dB  
vzw-D 0 0 0 0 0 0 0 dB  
vzw-d 0 0 0 0 0 0 0 dB

Type vloer: Vloer zend m: 433kg/m2  
Ln-lab 62 60 64 66 67 67 65 dB  
Ln-prak 62 60 64 66 67 67 65 dB  
DLn 0 0 0 0 0 0 0 dB

Gegevens flankerende overdracht scheiding zend/ontvang

Freq. 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz  
Rf-lab 38 36 42 52 60 67 68 38 36 42 52 60 67 68 dB  
Rf-prak 38 36 42 52 60 67 68 38 36 42 52 60 67 68 dB

Gegevens flankerende vlakken; ZEND

ONTVANG

Freq. 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz

1 Vloer Enkel 433kg/m2 fg 83.Hz als zendzijde 433 kg/m2 f 83.Hz  
Rf-lab 38 39 48 56 63 70 70 38 39 48 56 63 70 70 dB  
Rf-situ 38 39 48 56 63 70 70 38 39 48 56 63 70 70 dB  
vzw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 dB

2 Plafond Enkel 300kg/m2 fg 94.Hz als zendzijde 300 kg/m2 f 94.Hz  
Rf-lab 35 34 43 52 60 67 72 35 34 43 52 60 67 72 dB  
Rf-situ 35 34 43 52 60 67 72 35 34 43 52 60 67 72 dB  
vzw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 dB

3 Bin.wand Enkel 175kg/m2 fg 252.Hz als zendzijde 175 kg/m2 f 252.Hz  
Rf-lab 36 37 33 38 48 56 64 36 37 33 38 48 56 64 dB  
Rf-situ 36 37 33 38 48 56 64 36 37 33 38 48 56 64 dB  
vzw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 dB

4 Gevel Spouwconstr. 210kg/m2 fg 210.Hz als zendzijde 210 kg/m2 f 210.Hz  
Rf-lab 36 35 34 41 51 59 66 36 35 34 41 51 59 66 dB  
Rf-situ 36 35 34 41 51 59 66 36 35 34 41 51 59 66 dB  
vzw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 dB

Gegevens knooppunten

Freq. 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz

1 Vloer T star mD/mF: 375/ 433 kg/m2  
Kff 5 5 5 5 5 5 5 DvFf 12 12 12 12 12 12 12 dB  
KFd 6 6 6 6 6 6 6 DvFd 11 11 11 11 11 11 11 dB  
Kdf 6 6 6 6 6 6 6 DvDf 11 11 11 11 11 11 11 dB

2 Plafond --|-- star mD/mF: 375/ 300 kg/m2  
Kff 10 10 10 10 10 10 10 DvFf 17 17 17 17 17 17 17 dB  
KFd 9 9 9 9 9 9 9 DvFd 14 14 14 14 14 14 14 dB  
Kdf 9 9 9 9 9 9 9 DvDf 14 14 14 14 14 14 14 dB

3 Bin.wand T star mD/mF: 375/ 175 kg/m2  
Kff 11 11 11 11 11 11 11 DvFf 18 18 18 18 18 18 18 dB  
KFd 6 6 6 6 6 6 6 DvFd 14 14 14 14 14 14 14 dB  
Kdf 6 6 6 6 6 6 6 DvDf 14 14 14 14 14 14 14 dB

4 Gevel T fl. spouw mD/mF: 375/ 210 kg/m2  
Kff 7 9 10 10 10 10 10 DvFf 14 16 16 16 16 16 16 dB  
KFd 6 6 6 6 6 6 6 DvFd 13 13 13 13 13 13 13 dB  
Kdf 6 6 6 6 6 6 6 DvDf 13 13 13 13 13 13 13 dB

PROJECT: 2020-2b SITUATIE: kamer10-kamer12

RESULTAAT:

| Freq.: (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k |                                                          |
|-------------|-----|-----|-----|----|----|----|----------------------------------------------------------|
| DnT-constr. | 37  | 42  | 50  | 59 | 66 | 69 | dB                                                       |
| Dn-gang     | 40  | 40  | 42  | 44 | 45 | 46 | dB                                                       |
| DnT>+gang   | 36  | 39  | 44  | 47 | 48 | 50 | I(lu)= -4 dB I(luk)= -8 dB<br>DnTw(C;Ctr)= 47(-1; -3) dB |
| DnT<+gang   | 36  | 39  | 44  | 47 | 48 | 50 | I(lu)= -4 dB I(luk)= -8 dB<br>DnTw(C;Ctr)= 47(-1; -3) dB |
| LnT>        | 46  | 50  | 51  | 52 | 52 | 50 | I(co)= 16 dB<br>LnTw(CI)= 54(-11) dB                     |

Verblijfsgebied >: Iluk (v.g.): -8 dB; Ico(v.g.)= 16 dB  
1 deel- en 1 "meet"ruimte(n): kamer10-kamer12

SITUATIE-omschrijving

Ruimten naast elkaar; Vzend: 68m3; Vontvang: 68m3; To: .5s; Ts vast  
Contactgeluidaanstoting: Vloer zend LnW(CI)= 68(-11) DLw/lin= 0/ 0  
Overdracht via gang:  
2.5m2deur,8kg/m2 ;geen dorpl;tochtstrip;naast elkr 5.0m;gang: b:1.6m A:\*\*\*m2  
Geen overdracht via ventilatiesysteem;

| SCHEIDINGSCONSTRUCTIE                                                             | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Wand 3.88x 2.60= 10.1m2; 375kg/m2 Enkel<br>214mm KZ-STEEN<br>geen vzw<br>geen vzw | 54(-1;-6) | 0/ 0/ 0<br>0/ 0/ 0 |

| FLANKERENDE CONSTRUCTIES ZENDzijde                                                                                    | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Vloer 3.88x 4.85= 18.8m2; 433kg/m2 Enkel<br>200mm Kanaalplt /70mmCEMENT                                               | 58(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| Plafond 3.88x 4.85= 18.8m2; 250kg/m2 Enkel<br>160mm Kanaalplt                                                         | 50(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| Bin.wand 2.60x 4.85= 12.6m2; 175kg/m2 Enkel<br>100mm KZ-STEEN                                                         | 43(-1;-3) | 0/ 0/ 0   |
| Gevel 2.60x 4.85= 12.6m2; 402kg/m2 Spouwconstr.<br>100mmBAKSTEEN -120mmKZ-STEEN ;150mm/75mmABS30 ;stl-ankers;hoh400mm | 46(-1;-5) | 0/ 0/ 0   |

| FLANKERENDE CONSTRUCTIES ONTVANGzijde               | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Vloer 3.88x 4.85= 18.8m2; 433kg/m2 als zendzijde    | 58(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| Plafond 3.88x 4.85= 18.8m2; 250kg/m2 als zendzijde  | 50(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| Bin.wand 2.60x 4.85= 12.6m2; 175kg/m2 als zendzijde | 43(-1;-3) | 0/ 0/ 0   |
| Gevel 2.60x 4.85= 12.6m2; 402kg/m2 als zendzijde    | 46(-1;-5) | 0/ 0/ 0   |

| KNOOPPUNTEN                                  | Kff/KFd/KDf (gem.) |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Vloer : - - star                             | 8/ 9/ 9            |
| Plafond : T star                             | 8/ 6/ 6            |
| Bin.wand: T star                             | 11/ 6/ 6           |
| Gevel : T fl. spouw ;.0mLUCHT;Dv-bu/bi:4/0dB | 10/ 6/ 6           |



ISOLATIEBEREKENING BASluc0 1.7-2000 (20001108) \* 19-SEP-2022 17:31:56  
conform NEN-EN 12354-1&2

PROJECT: 2020-2b SITUATIE: kamer10-kamer12

OVERDRACHT per VLAK/ per WEG

| Frequentie: |     | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz | RA | %totaal |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-------|----|---------|
| R Wand      | 0   | 36 | 35  | 40  | 50  | 58 | 65 | 67    | 51 | 57%     |
|             | R 0 | 38 | 36  | 42  | 52  | 60 | 67 | 68    | 53 | 37%     |
|             | R10 | 51 | 51  | 58  | 67  | 75 | 81 | 82    | 67 | 1%      |
|             | R20 | 46 | 44  | 51  | 60  | 68 | 76 | 80    | 61 | 6%      |
|             | R30 | 49 | 49  | 50  | 57  | 66 | 74 | 78    | 60 | 7%      |
|             | R40 | 49 | 48  | 50  | 59  | 67 | 75 | 79    | 61 | 6%      |
| R Vloer     | 1   | 47 | 48  | 56  | 64  | 72 | 78 | 79    | 65 | 2%      |
|             | R 1 | 51 | 51  | 58  | 67  | 75 | 81 | 82    | 67 | 1%      |
|             | R11 | 50 | 51  | 59  | 68  | 75 | 82 | 82    | 68 | 1%      |
| R Plafond   | 2   | 43 | 42  | 48  | 57  | 66 | 73 | 78    | 58 | 11%     |
|             | R 2 | 46 | 44  | 51  | 60  | 68 | 76 | 80    | 61 | 6%      |
|             | R22 | 46 | 45  | 51  | 61  | 69 | 77 | 84    | 61 | 6%      |
| R Bin.wand  | 3   | 48 | 48  | 47  | 53  | 62 | 71 | 76    | 57 | 14%     |
|             | R 3 | 49 | 49  | 50  | 57  | 66 | 74 | 78    | 60 | 6%      |
|             | R33 | 53 | 54  | 49  | 55  | 65 | 73 | 81    | 59 | 8%      |
| R Gevel     | 4   | 46 | 46  | 47  | 55  | 64 | 72 | 77    | 57 | 14%     |
|             | R 4 | 49 | 48  | 50  | 59  | 67 | 75 | 79    | 61 | 6%      |
|             | R44 | 49 | 51  | 49  | 57  | 66 | 75 | 81    | 60 | 8%      |
| R` totaal   |     | 35 | 34  | 38  | 47  | 55 | 63 | 66    | 48 |         |

| Frequentie: |   | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz | LnA | %totaal |
|-------------|---|----|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|---------|
| Ln Wand     | 0 | 46 | 46  | 51  | 52  | 53 | 53 | 50    | 43  | 50%     |
| Ln Vloer    | 1 | 47 | 46  | 50  | 51  | 52 | 52 | 50    | 43  | 50%     |
| Ln totaal   |   | 50 | 49  | 53  | 55  | 55 | 55 | 53    | 46  |         |

ISOLATIEBEREKENING BASluco 1.7-2000(20001108) \* 19-SEP-2022 17:31:56  
conform NEN-EN 12354-1&2  
PROJECT: 2020-2b SITUATIE: kamer10-kamer12

Gegevens directe overdracht scheiding en vloer;

Type scheiding: Enkel mzo: 375/375kg/m2 fgz/o: 118./ 118.Hz  
Freq. 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz  
Rs-lab 38 36 42 52 60 67 68 dB  
Rs-prak 38 36 42 52 60 67 68 dB  
vzw-D 0 0 0 0 0 0 0 dB  
vzw-d 0 0 0 0 0 0 0 dB

Type vloer: Vloer zend m: 433kg/m2  
Ln-lab 62 60 64 66 67 67 65 dB  
Ln-prak 62 60 64 66 67 67 65 dB  
DLn 0 0 0 0 0 0 0 dB

Gegevens flankerende overdracht scheiding zend/ontvang

Freq. 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz  
Rf-lab 38 36 42 52 60 67 68 38 36 42 52 60 67 68 dB  
Rf-prak 38 36 42 52 60 67 68 38 36 42 52 60 67 68 dB

Gegevens flankerende vlakken; ZEND

ONTVANG

Freq. 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz

1 Vloer Enkel 433kg/m2 fg 83.Hz als zendzijde 433 kg/m2 f 83.Hz  
Rf-lab 38 39 48 56 63 70 70 38 39 48 56 63 70 70 dB  
Rf-situ 38 39 48 56 63 70 70 38 39 48 56 63 70 70 dB  
vzw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 dB

2 Plafond Enkel 250kg/m2 fg 117.Hz als zendzijde 250 kg/m2 f 117.Hz  
Rf-lab 34 33 39 48 57 64 71 34 33 39 48 57 64 71 dB  
Rf-situ 34 33 39 48 57 64 71 34 33 39 48 57 64 71 dB  
vzw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 dB

3 Bin.wand Enkel 175kg/m2 fg 252.Hz als zendzijde 175 kg/m2 f 252.Hz  
Rf-lab 36 37 33 38 48 56 64 36 37 33 38 48 56 64 dB  
Rf-situ 36 37 33 38 48 56 64 36 37 33 38 48 56 64 dB  
vzw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 dB

4 Gevel Spouwconstr. 210kg/m2 fg 210.Hz als zendzijde 210 kg/m2 f 210.Hz  
Rf-lab 36 35 34 41 51 59 66 36 35 34 41 51 59 66 dB  
Rf-situ 36 35 34 41 51 59 66 36 35 34 41 51 59 66 dB  
vzw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 dB

Gegevens knooppunten

Freq. 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz 63 125 250 500 1K 2k 4k Hz

1 Vloer --|-- star mD/mF: 375/ 433 kg/m2  
Kff 8 8 8 8 8 8 8 DvFf 15 15 15 15 15 15 15 dB  
KFd 9 9 9 9 9 9 9 DvFd 14 14 14 14 14 14 14 dB  
Kdf 9 9 9 9 9 9 9 DvDf 14 14 14 14 14 14 14 dB

2 Plafond T star mD/mF: 375/ 250 kg/m2  
Kff 8 8 8 8 8 8 8 DvFf 15 15 15 15 15 15 15 dB  
KFd 6 6 6 6 6 6 6 DvFd 11 11 11 11 11 11 11 dB  
Kdf 6 6 6 6 6 6 6 DvDf 11 11 11 11 11 11 11 dB

3 Bin.wand T star mD/mF: 375/ 175 kg/m2  
Kff 11 11 11 11 11 11 11 DvFf 18 18 18 18 18 18 18 dB  
KFd 6 6 6 6 6 6 6 DvFd 13 13 13 13 13 13 13 dB  
Kdf 6 6 6 6 6 6 6 DvDf 13 13 13 13 13 13 13 dB

4 Gevel T fl. spouw mD/mF: 375/ 210 kg/m2  
Kff 7 9 10 10 10 10 10 DvFf 14 16 16 16 16 16 16 dB  
KFd 6 6 6 6 6 6 6 DvFd 12 12 12 12 12 12 12 dB  
Kdf 6 6 6 6 6 6 6 DvDf 12 12 12 12 12 12 12 dB

PROJECT: 2020-2c SITUATIE: kamer10-kamer4

RESULTAAT:

| Freq.: (Hz)                                           | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k |                             |              |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----------------------------|--------------|
| DnT>                                                  | 33  | 40  | 48  | 57 | 64 | 66 | I(lu)= -1 dB                | I(luk)= 0 dB |
|                                                       |     |     |     |    |    |    | DnTw(C;Ctr)= 51( -2; -6) dB |              |
| DnT<                                                  | 33  | 40  | 48  | 57 | 64 | 66 | I(lu)= -1 dB                | I(luk)= 0 dB |
|                                                       |     |     |     |    |    |    | DnTw(C;Ctr)= 51( -2; -6) dB |              |
| LnT>                                                  | 64  | 65  | 66  | 66 | 66 | 63 | I(co)= 2 dB                 |              |
|                                                       |     |     |     |    |    |    | LnTw(CI)= 67( -9) dB        |              |
| -----                                                 |     |     |     |    |    |    |                             |              |
| Verblijfsgebied >: Iluk (v.g.): 0 dB; Ico(v.g.)= 2 dB |     |     |     |    |    |    |                             |              |
| 1 deel- en 1 "meet"ruimte(n): kamer10-kamer4          |     |     |     |    |    |    |                             |              |
| -----                                                 |     |     |     |    |    |    |                             |              |

SITUATIE-omschrijving

Ruimten boven elkaar; Vzend: 68m3; Vontvang: 68m3; To: .5s; Ts situ  
Contactgeluidaanstoting: Scheiding LnW(CI)= 68(-11) DLw/lin= 0/ 0  
Geen overdracht via gang;  
Geen overdracht via ventilatiesysteem;

| SCHEIDINGSCONSTRUCTIE                   | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|
| Wand 4.85x 6.20= 30.1m2; 433kg/m2 Enkel | 58(-1;-6) |           |
| 200mm Kanaalplt /70mmCEMENT             |           |           |
| geen dek                                |           | 0/ 0/ 0   |
| geen plf                                |           | 0/ 0/ 0   |

| FLANKERENDE CONSTRUCTIES ZENDzijde                                 | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Gevel 4.85x 2.60= 12.6m2; 402kg/m2 Spouwconstr.                    | 46(-1;-5) | 0/ 0/ 0   |
| 100mmBAKSTEEN -120mmKZ-STEEN ;120mm/60mmABS30 ;stl-ankers;hoh400mm |           |           |
| Bin.wand 4.85x 2.60= 12.6m2; 175kg/m2 Enkel                        | 43(-1;-3) | 0/ 0/ 0   |
| 100mm KZ-STEEN                                                     |           |           |
| Sch.wand 6.20x 2.60= 16.1m2; 375kg/m2 Enkel                        | 54(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| 214mm KZ-STEEN                                                     |           |           |
| Sch.wand 6.20x 2.60= 16.1m2; 375kg/m2 Enkel                        | 54(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| 214mm KZ-STEEN                                                     |           |           |

| FLANKERENDE CONSTRUCTIES ONTVANGzijde               | Rw(C;Ctr) | DRw/C/Ctr |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Gevel 4.85x 2.60= 12.6m2; 402kg/m2 als zendzijde    | 46(-1;-5) | 0/ 0/ 0   |
| Bin.wand 4.85x 2.60= 12.6m2; 175kg/m2 als zendzijde | 43(-1;-3) | 0/ 0/ 0   |
| Sch.wand 6.20x 2.60= 16.1m2; 375kg/m2 als zendzijde | 54(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |
| Sch.wand 6.20x 2.60= 16.1m2; 375kg/m2 als zendzijde | 54(-1;-6) | 0/ 0/ 0   |

| KNOOPPUNTEN                                  | KFf/KFd/KDf (gem.) |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Gevel : T fl. spouw ;.0mLUCHT;Dv-bu/bi:4/0dB | 11/ 6/ 6           |
| Bin.wand: - - star                           | 16/ 10/ 10         |
| Sch.wand: - - star                           | 10/ 9/ 9           |
| Sch.wand: - - star                           | 10/ 9/ 9           |

PROJECT: 2020-2c SITUATIE: kamer10-kamer4

OVERDRACHT per VLAK/ per WEG

| Frequentie:  | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz | RA | %totaal |
|--------------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|----|---------|
| R Wand 0     | 34 | 35  | 44  | 52  | 60 | 67 | 68    | 53 | 64%     |
| R 0          | 35 | 36  | 45  | 54  | 62 | 68 | 69    | 54 | 47%     |
| R10          | 47 | 48  | 52  | 60  | 69 | 77 | 82    | 62 | 7%      |
| R20          | 49 | 51  | 54  | 61  | 70 | 79 | 84    | 64 | 5%      |
| R30          | 49 | 50  | 58  | 67  | 75 | 83 | 84    | 67 | 2%      |
| R40          | 49 | 50  | 58  | 67  | 75 | 83 | 84    | 67 | 2%      |
| R Gevel 1    | 45 | 46  | 48  | 56  | 66 | 74 | 80    | 59 | 16%     |
| R 1          | 47 | 48  | 52  | 60  | 69 | 77 | 82    | 62 | 7%      |
| R11          | 49 | 51  | 50  | 58  | 68 | 77 | 85    | 61 | 9%      |
| R Bin.wand 2 | 48 | 50  | 50  | 57  | 67 | 76 | 82    | 61 | 10%     |
| R 2          | 49 | 51  | 54  | 61  | 70 | 79 | 84    | 64 | 4%      |
| R22          | 55 | 56  | 53  | 59  | 69 | 79 | 88    | 63 | 6%      |
| R Sch.wand 3 | 47 | 47  | 54  | 64  | 72 | 80 | 82    | 64 | 5%      |
| R 3          | 49 | 50  | 58  | 67  | 75 | 83 | 84    | 67 | 3%      |
| R33          | 51 | 51  | 57  | 67  | 76 | 83 | 85    | 67 | 3%      |
| R Sch.wand 4 | 47 | 47  | 54  | 64  | 72 | 80 | 82    | 64 | 5%      |
| R 4          | 49 | 50  | 58  | 67  | 75 | 83 | 84    | 67 | 3%      |
| R44          | 51 | 51  | 57  | 67  | 76 | 83 | 85    | 67 | 3%      |
| R` totaal    | 33 | 34  | 41  | 49  | 58 | 66 | 68    | 51 |         |

| Frequentie:   | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz | LnA | %totaal |
|---------------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|---------|
| Ln Wand 0     | 64 | 67  | 67  | 68  | 68 | 68 | 66    | 60  | 75%     |
| Ln Gevel 1    | 52 | 52  | 60  | 61  | 61 | 59 | 53    | 52  | 12%     |
| Ln Bin.wand 2 | 50 | 49  | 58  | 61  | 60 | 58 | 51    | 50  | 7%      |
| Ln Sch.wand 3 | 50 | 50  | 54  | 55  | 55 | 54 | 50    | 46  | 3%      |
| Ln Sch.wand 4 | 50 | 50  | 54  | 55  | 55 | 54 | 50    | 46  | 3%      |
| Ln totaal     | 65 | 67  | 69  | 70  | 70 | 69 | 67    | 61  |         |

ISOLATIEBEREKENING BASluco 1.7-2000(20001108) \* 19-SEP-2022 17:37: 2

conform NEN-EN 12354-1&2

PROJECT: 2020-2c SITUATIE: kamer10-kamer4

Gegevens directe overdracht scheiding en vloer;

Type scheiding: Enkel mz/o: 433/433kg/m2 fgz/o: 83./ 83.Hz

| Freq.   | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz |
|---------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|
| Rs-lab  | 37 | 39  | 48  | 56  | 63 | 70 | 70 dB |
| Rs-prak | 35 | 36  | 45  | 54  | 62 | 68 | 69 dB |
| vzw-D   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 dB  |
| vzw-d   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 dB  |

Type vloer: Scheiding m: 433kg/m2

| Ln-lab  | 62 | 60 | 64 | 66 | 67 | 67 | 65 dB |
|---------|----|----|----|----|----|----|-------|
| Ln-prak | 64 | 67 | 67 | 68 | 68 | 68 | 66 dB |
| DLn     | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 dB  |

Gegevens flankerende overdracht scheiding zend/ontvang

| Freq.   | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz |
|---------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|
| Rf-lab  | 38 | 39  | 48  | 56  | 63 | 70 | 70    | 38 | 39  | 48  | 56  | 63 | 70 | 70 dB |
| Rf-prak | 36 | 37  | 46  | 54  | 62 | 68 | 69    | 36 | 37  | 46  | 54  | 62 | 68 | 69 dB |

Gegevens flankerende vlakken; ZEND

ONTVANG

| Freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2k | 4k Hz |
|-------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|
|-------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|

1 Gevel Spouwconstr. 210kg/m2 fg 210.Hz als zendzijde 210 kg/m2 f 210.Hz

|         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Rf-lab  | 36 | 35 | 34 | 41 | 51 | 59 | 66 | 36 | 35 | 34 | 41 | 51 | 59 | 66 dB |
| Rf-situ | 37 | 36 | 34 | 42 | 51 | 59 | 66 | 37 | 36 | 34 | 42 | 51 | 59 | 66 dB |
| vzw     | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 dB  |

2 Bin.wand Enkel 175kg/m2 fg 252.Hz als zendzijde 175 kg/m2 f 252.Hz



|         |    |    |    |    |    |    |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Rf-lab  | 36 | 37 | 33 | 38 | 48 | 56 | 64 |  | 36 | 37 | 33 | 38 | 48 | 56 | 64 | dB |
| Rf-situ | 36 | 37 | 32 | 38 | 48 | 56 | 64 |  | 36 | 37 | 32 | 38 | 48 | 56 | 64 | dB |
| vzw     | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | dB |

|                  |    |    |    |    |    |    |    |                    |     |           |           |          |    |    |    |    |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|-----|-----------|-----------|----------|----|----|----|----|
| 3 Sch.wand Enkel |    |    |    |    |    |    |    | 375kg/m2 fg 118.Hz | als | zendzijde | 375 kg/m2 | f 118.Hz |    |    |    |    |
| Rf-lab           | 38 | 36 | 42 | 52 | 60 | 67 | 68 |                    | 38  | 36        | 42        | 52       | 60 | 67 | 68 | dB |
| Rf-situ          | 37 | 36 | 42 | 51 | 60 | 67 | 68 |                    | 37  | 36        | 42        | 51       | 60 | 67 | 68 | dB |
| vzw              | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |                    | 0   | 0         | 0         | 0        | 0  | 0  | 0  | dB |

|                  |    |    |    |    |    |    |    |                    |     |           |           |          |    |    |    |    |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|-----|-----------|-----------|----------|----|----|----|----|
| 4 Sch.wand Enkel |    |    |    |    |    |    |    | 375kg/m2 fg 118.Hz | als | zendzijde | 375 kg/m2 | f 118.Hz |    |    |    |    |
| Rf-lab           | 38 | 36 | 42 | 52 | 60 | 67 | 68 |                    | 38  | 36        | 42        | 52       | 60 | 67 | 68 | dB |
| Rf-situ          | 37 | 36 | 42 | 51 | 60 | 67 | 68 |                    | 37  | 36        | 42        | 51       | 60 | 67 | 68 | dB |
| vzw              | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |                    | 0   | 0         | 0         | 0        | 0  | 0  | 0  | dB |

# Gegevens knooppunten

| Freq.           | 63 | 125 | 250  | 500   | 1K | 2k | 4k | Hz   | 63          | 125 | 250   | 500 | 1K | 2k | 4k | Hz |
|-----------------|----|-----|------|-------|----|----|----|------|-------------|-----|-------|-----|----|----|----|----|
| 1 Gevel         | T  |     | fl.  | spouw |    |    |    |      | mD/mF: 433/ | 210 | kg/m2 |     |    |    |    |    |
| KFf             | 8  | 10  | 11   | 11    | 11 | 11 | 11 | DvFf | 8           | 11  | 12    | 13  | 13 | 14 | 15 | dB |
| KFd             | 6  | 6   | 6    | 6     | 6  | 6  | 6  | DvFd | 9           | 9   | 10    | 10  | 11 | 12 | 13 | dB |
| KDf             | 6  | 6   | 6    | 6     | 6  | 6  | 6  | DvDf | 9           | 9   | 10    | 10  | 11 | 12 | 13 | dB |
| 2 Bin.wand-- -- |    |     | star |       |    |    |    |      | mD/mF: 433/ | 175 | kg/m2 |     |    |    |    |    |
| KFf             | 16 | 16  | 16   | 16    | 16 | 16 | 16 | DvFf | 15          | 15  | 16    | 17  | 18 | 19 | 20 | dB |
| KFd             | 10 | 10  | 10   | 10    | 10 | 10 | 10 | DvFd | 11          | 12  | 13    | 13  | 14 | 15 | 16 | dB |
| KDf             | 10 | 10  | 10   | 10    | 10 | 10 | 10 | DvDf | 11          | 12  | 13    | 13  | 14 | 15 | 16 | dB |
| 3 Sch.wand-- -- |    |     | star |       |    |    |    |      | mD/mF: 433/ | 375 | kg/m2 |     |    |    |    |    |
| KFf             | 10 | 10  | 10   | 10    | 10 | 10 | 10 | DvFf | 12          | 12  | 12    | 13  | 13 | 14 | 15 | dB |
| KFd             | 9  | 9   | 9    | 9     | 9  | 9  | 9  | DvFd | 12          | 12  | 12    | 13  | 13 | 14 | 15 | dB |
| KDf             | 9  | 9   | 9    | 9     | 9  | 9  | 9  | DvDf | 12          | 12  | 12    | 13  | 13 | 14 | 15 | dB |
| 4 Sch.wand-- -- |    |     | star |       |    |    |    |      | mD/mF: 433/ | 375 | kg/m2 |     |    |    |    |    |
| KFf             | 10 | 10  | 10   | 10    | 10 | 10 | 10 | DvFf | 12          | 12  | 12    | 13  | 13 | 14 | 15 | dB |
| KFd             | 9  | 9   | 9    | 9     | 9  | 9  | 9  | DvFd | 12          | 12  | 12    | 13  | 13 | 14 | 15 | dB |
| KDf             | 9  | 9   | 9    | 9     | 9  | 9  | 9  | DvDf | 12          | 12  | 12    | 13  | 13 | 14 | 15 | dB |

## **Bijlage 4**

berekening geluidwering gevels



**Project/nummer:** Steltenpool Bolbloemen te Wieringerwerf/2020-2  
**Opdrachtgever:** Bouwbureau Sjaak Schouten  
**Datum:** 19-sep-22  
**Type/verd.** Werknemersverblijf - 1e verdieping

|                    |            |                |        |                |
|--------------------|------------|----------------|--------|----------------|
| Vertrek:           | Kantoor    | Breedte:       | ---    | m              |
| Geluidbelasting:   | 53 dB      | Diepte:        | ---    | m              |
| Spectrum:          | wegverkeer | Hoogte:        | var    | m              |
| Verblijfsruimte:   | 1          | Volume:        | 108,16 | m <sup>3</sup> |
| Aantal VR's in VG: | 1          | T <sub>0</sub> | 0,5    | s              |
|                    |            | A <sub>0</sub> | 10     | m <sup>2</sup> |

|                      |                      |                |         |                             |      |     |
|----------------------|----------------------|----------------|---------|-----------------------------|------|-----|
| Vloeropp:            | 30,00 m <sup>2</sup> | Aantal gevels  | 3 stuks | Direct aangestraalde gevel? |      |     |
| S <sub>1</sub> :     | 22,3 m <sup>2</sup>  | Cl gevel 1     | 0 dB    | ΔLfs gevel 1                | 0 dB | ja  |
| S <sub>2</sub> :     | 13,96 m <sup>2</sup> | Cl gevel 2     | 0 dB    | ΔLfs gevel 2                | 0 dB | ja  |
| S <sub>3</sub> :     | 31,04 m <sup>2</sup> | Cl gevel 3     | 8 dB    | ΔLfs gevel 3                | 0 dB | nee |
| S <sub>4</sub> :     | 0 m <sup>2</sup>     | -              | 0 dB    | ΔLfs gevel 4                | 0 dB | ja  |
| S <sub>cltot</sub> : | 67,3 m <sup>2</sup>  | C <sub>r</sub> | 3 dB    |                             |      |     |

| code                                     | element                                      | omschrijving                           | S <sub>j</sub><br>m <sup>2</sup> | Gevel nr.      | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>   | L <sub>bin</sub> (in) | Binnenniveau per octaafband i |      |       |       |       | R <sub>A</sub> | Geluidsisolatie R <sub>i</sub> in dB                                |      |      |      |      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|------|-------|-------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                          |                                              |                                        |                                  |                |                  |                  |                       | 125                           | 250  | 500   | 1000  | 2000  |                | 125                                                                 | 250  | 500  | 1000 | 2000 |
| <b>Gevelconstructies</b>                 |                                              |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                     |      |      |      |      |
|                                          |                                              | Locatie                                |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                     |      |      |      |      |
| 278                                      | glas                                         | 4-12-5                                 | 13,32                            | 1              | 0                | 0                | 23,5                  | 15,9                          | 20,9 | 16,9  | 9,9   | 8,9   | 28,3           | 22                                                                  | 21   | 29   | 37   | 36   |
| 642                                      | kozijn                                       | kozijn K3                              | 1,48                             | 1              | 0                | 0                | 5,7                   | -2,7                          | -1,7 | 2,3   | -1,7  | -8,7  | 36,6           | 31                                                                  | 34   | 34   | 39   | 44   |
| 671                                      | mettselwerk                                  | Steen. spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> | 7,50                             | 1              | 0                | 0                | -1,8                  | -5,6                          | -6,6 | -8,6  | -14,6 | -21,6 | 51,1           | 41                                                                  | 46   | 52   | 59   | 64   |
| 278                                      | glas                                         | 4-12-5                                 | 2,66                             | 2              | 0                | 0                | 16,6                  | 8,9                           | 13,9 | 9,9   | 2,9   | 1,9   | 28,3           | 22                                                                  | 21   | 29   | 37   | 36   |
| 642                                      | kozijn                                       | kozijn K3                              | 0,30                             | 2              | 0                | 0                | -1,3                  | -9,7                          | -8,7 | -4,7  | -8,7  | -15,7 | 36,6           | 31                                                                  | 34   | 34   | 39   | 44   |
| 671                                      | mettselwerk                                  | Steen. spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> | 11,00                            | 2              | 0                | 0                | -0,1                  | -4,0                          | -5,0 | -7,0  | -13,0 | -20,0 | 51,1           | 41                                                                  | 46   | 52   | 59   | 64   |
| 41                                       | dak                                          | DP3;Gipsplaf.+wol+DP1                  | 31,04                            | 3              | 0                | 8                | 17,6                  | 11,5                          | 13,5 | 12,5  | 3,5   | -6,5  | 30,0           | 22                                                                  | 24   | 29   | 39   | 47   |
| -                                        | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0              | 0                                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0              | 0                                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Ventilatie, roosters en suskasten</b> |                                              |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                     |      |      |      |      |
|                                          |                                              | X                                      | Y                                | Lengte         | Gevel nr.        | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>        |                               |      |       |       |       |                | Geluidsisolatie D <sub>ne</sub>                                     |      |      |      |      |
|                                          |                                              | m <sup>1</sup>                         | m <sup>1</sup>                   | m <sup>1</sup> |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                     |      |      |      |      |
| -                                        | -                                            | -                                      | -                                | -              | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0              | 0                                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>                      | 1,5                                          |                                        |                                  |                |                  |                  |                       | 1,5                           | 1,5  | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5            | 1,5                                                                 | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>                     | tweevlakshoek                                | 0,2                                    |                                  | 0,0            |                  |                  |                       | 2,0                           | 1,5  | -0,5  | 0,0   | 0,0   | 2,0            | 1,5                                                                 | -0,5 | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| C <sub>elevatie</sub>                    | H/D = ≤0,3                                   |                                        |                                  |                |                  |                  |                       | 0                             | 0    | 0     | 0     | 0     | 0              | 0                                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                                      | -                                | -              | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0              | 0                                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>                      | 1,5                                          |                                        |                                  |                |                  |                  |                       | 1,5                           | 1,5  | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5            | 1,5                                                                 | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>                     | tweevlakshoek                                | 0,2                                    |                                  | 0,0            |                  |                  |                       | 0                             | 2,0  | 1,5   | -0,5  | 0,0   | 0,0            | 2,0                                                                 | 1,5  | -0,5 | 0,0  | 0,0  |
| C <sub>elevatie</sub>                    | H/D = ≤0,3                                   |                                        |                                  |                |                  |                  |                       | 0                             | 0    | 0     | 0     | 0     | 0              | 0                                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                                      | -                                | -              | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0              | 0                                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>                      | 1,5                                          |                                        |                                  |                |                  |                  |                       | 1,5                           | 1,5  | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5            | 1,5                                                                 | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>                     | tweevlakshoek                                | 0,2                                    |                                  | 0,0            |                  |                  |                       | 2                             | 1,5  | -0,5  | 0     | 0     | 2              | 1,5                                                                 | -0,5 | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>elevatie</sub>                    | H/D = ≤0,3                                   |                                        |                                  |                |                  |                  |                       | 0                             | 0    | 0     | 0     | 0     | 0              | 0                                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Kieren, naden en beglazingswijze</b>  |                                              |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                     |      |      |      |      |
|                                          |                                              | Locatie                                | Lengte                           | Gevel nr.      | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>   |                       |                               |      |       |       |       |                | Geluidsisolatie R <sub>ki</sub> , R <sub>ni</sub> , R <sub>bg</sub> |      |      |      |      |
|                                          |                                              |                                        | m <sup>1</sup>                   |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                     |      |      |      |      |
| na55                                     | naad, eenzijdig gekit                        | voor                                   | 16,40                            | 1              | 0                | 0                | -2,1                  | -6,2                          | -7,2 | -8,2  | -17,2 | -19,2 | 0,0            | 45                                                                  | 50   | 55   | 65   | 65   |
| bg155                                    | beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag | voor                                   | 33,20                            | 1              | 0                | 0                | 0,8                   | -3,2                          | -4,2 | -7,2  | -9,2  | -16,2 | 0,0            | 45                                                                  | 50   | 57   | 60   | 65   |
| -                                        | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                |                                                                     |      |      |      |      |
| na55                                     | naad, eenzijdig gekit                        | zij                                    | 10,10                            | 2              | 0                | 0                | -4,2                  | -8,3                          | -9,3 | -10,3 | -19,3 | -21,3 | 0,0            | 45                                                                  | 50   | 55   | 65   | 65   |
| bg155                                    | beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag | zij                                    | 10,10                            | 2              | 0                | 0                | -4,3                  | -8,3                          | -9,3 | -12,3 | -14,3 | -21,3 | 0,0            | 45                                                                  | 50   | 57   | 60   | 65   |
| k35                                      | goede, enkele kierdichting                   | zij                                    | 4,40                             | 2              | 0                | 0                | 6,7                   | -8,0                          | -7,0 | -3,0  | 4,0   | 1,0   | 0,0            | 41                                                                  | 44   | 44   | 38   | 39   |

Aftrek oppervlak voor G<sub>A</sub>;k: 31,0 m<sup>2</sup>  
Oppervlak voor G<sub>A</sub>;k: 36,3 m<sup>2</sup>

Binnenniveau: 25,3 dB  
Geluidwering G<sub>A</sub>: 27,7 dB (A)  
Karakteristieke geluidwering G<sub>A,k</sub>: 27,7 dB (A)



Project/nummer: Steltenpool Bolbloemen te Wieringerwerf/2020-2  
Opdrachtgever: Bouwbureau Sjaak Schouten  
Datum: 19-sep-22  
Type/verf: Werknemersverblijf - 1e verdieping

|                    |            |                |       |                |
|--------------------|------------|----------------|-------|----------------|
| Vertrek:           | Kamer 13   | Breedte:       | ---   | m              |
| Geluidbelasting:   | 53 dB      | Diepte:        | ---   | m              |
| Spectrum:          | wegverkeer | Hoogte:        | 2,60  | m              |
|                    |            | Volume:        | 68,38 | m <sup>3</sup> |
| Verblijfsruimte:   | 1          | T <sub>0</sub> | 0,5   | s              |
| Aantal VR's in VG: | 1          | A <sub>0</sub> | 10    | m <sup>2</sup> |

|                    |          |                 |         |                             |      |    |
|--------------------|----------|-----------------|---------|-----------------------------|------|----|
| Vloeropp:          | 26,30 m² | Aantal gevels   | 1 stuks | Direct aangestraalde gevel? |      |    |
| S <sub>1</sub> :   | 12,58 m² | CI gevel 1      | 0 dB    | ΔLfs gevel 1                | 0 dB | ja |
| S <sub>2</sub> :   | 0 m²     | -               | 0 dB    | ΔLfs gevel 2                | 0 dB | ja |
| S <sub>3</sub> :   | 0 m²     | -               | 0 dB    | ΔLfs gevel 3                | 0 dB | ja |
| S <sub>4</sub> :   | 0 m²     | -               | 0 dB    | ΔLfs gevel 4                | 0 dB | ja |
| S <sub>tot</sub> : | 12,58 m² | C <sub>tr</sub> | 3 dB    |                             |      |    |

| code                              | element                                      | omschrijving                           | S <sub>j</sub><br>m <sup>2</sup> | Gevel nr.      | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>   | L <sub>bin</sub> (in) | Binnenniveau per octaafband i |      |       |       |       | R <sub>A</sub> | Geluidsisolatie R <sub>i</sub> in dB                                 |     |      |      |      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|------|-------|-------|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|
|                                   |                                              |                                        |                                  |                |                  |                  |                       | 125                           | 250  | 500   | 1000  | 2000  |                | 125                                                                  | 250 | 500  | 1000 | 2000 |
| Gevelconstructies                 |                                              |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
|                                   |                                              | Locatie                                |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
| 278                               | glas                                         | 4-12-5                                 | 2,66                             | 1              | 0                | 0                | 18,5                  | 10,9                          | 15,9 | 11,9  | 4,9   | 3,9   | 28,3           | 22                                                                   | 21  | 29   | 37   | 36   |
| 642                               | kozijn                                       | kozijn K3                              | 0,30                             | 1              | 0                | 0                | 0,7                   | -7,7                          | -6,7 | -2,7  | -6,7  | -13,7 | 36,6           | 31                                                                   | 34  | 34   | 39   | 44   |
| 671                               | metzelwerk                                   | Steen. spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> | 9,62                             | 1              | 0                | 0                | 1,3                   | -2,6                          | -3,6 | -5,6  | -11,6 | -18,6 | 51,1           | 41                                                                   | 46  | 52   | 59   | 64   |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| Ventilatie, roosters en suskasten |                                              |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
|                                   |                                              | X                                      | Y                                | Lengte         | Gevel nr.        | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>        |                               |      |       |       |       |                | Geluidsisolatie D <sub>ne</sub>                                      |     |      |      |      |
|                                   |                                              | m <sup>1</sup>                         | m <sup>1</sup>                   | m <sup>1</sup> |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
| -                                 | -                                            | -                                      | -                                | -              | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>               | 1,5                                          |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 1,5                                                                  | 1,5 | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>              | tweevlakshoek                                |                                        | 0,2                              | 0,0            |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 2,0                                                                  | 1,5 | -0,5 | 0,0  | 0,0  |
| C <sub>elevatie</sub>             | H/D = ≤0,3                                   |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                 | -                                            | -                                      | -                                | -              | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>               | 1,5                                          |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 1,5                                                                  | 1,5 | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>              | tweevlakshoek                                |                                        | 0,2                              | 0,0            |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 0                                                                    | 2,0 | 1,5  | -0,5 | 0,0  |
| C <sub>elevatie</sub>             | H/D = ≤0,3                                   |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                 | -                                            | -                                      | -                                | -              | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>               | 1,5                                          |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 1,5                                                                  | 1,5 | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>              | tweevlakshoek                                |                                        | 0,2                              | 0,0            |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 2                                                                    | 1,5 | -0,5 | 0    | 0    |
| C <sub>elevatie</sub>             | H/D = ≤0,3                                   |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| Kieren, naden en beglazingswijze  |                                              |                                        |                                  |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
|                                   |                                              | Locatie                                | Lengte                           | Gevel nr.      | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>   |                       |                               |      |       |       |       |                | Geluidsisolatie R <sub>ki</sub> , R <sub>ni</sub> , R <sub>bgi</sub> |     |      |      |      |
|                                   |                                              |                                        | m <sup>1</sup>                   |                |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
| na55                              | naad, eenzijdig gekit                        | voor                                   | 10,10                            | 1              | 0                | 0                | -2,3                  | -6,4                          | -7,4 | -8,4  | -17,4 | -19,4 | 0,0            | 45                                                                   | 50  | 55   | 65   | 65   |
| bg155                             | beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag | voor                                   | 10,10                            | 1              | 0                | 0                | -2,4                  | -6,4                          | -7,4 | -10,4 | -12,4 | -19,4 | 0,0            | 45                                                                   | 50  | 57   | 60   | 65   |
| k35                               | goede, enkele kierdichting                   | voor                                   | 4,40                             | 1              | 0                | 0                | 8,7                   | -6,0                          | -5,0 | -1,0  | 6,0   | 3,0   | 0,0            | 41                                                                   | 44  | 44   | 38   | 39   |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                |                                                                      |     |      |      |      |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                |                                                                      |     |      |      |      |
| -                                 | -                                            | -                                      |                                  |                |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                |                                                                      |     |      |      |      |

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Aftrek oppervlak voor GA;k: | 0,0 m <sup>2</sup>  |
| Oppervlak voor GA;k:        | 12,6 m <sup>2</sup> |

|                                                 |      |        |
|-------------------------------------------------|------|--------|
| Binnenniveau:                                   | 19,2 | dB     |
| Geluidwering G <sub>A</sub> :                   | 33,8 | dB (A) |
| Karakteristieke geluidwering G <sub>A,k</sub> : | 31,2 | dB (A) |





**Project/nummer:** Steltenpool Bolbloemen te Wieringerwerf/2020-2  
**Opdrachtgever:** Bouwbureau Sjaak Schouten  
**Datum:** 19-sep-22  
**Type/verd.** Werknemersverblijf - beganegrond

|                    |            |                |       |    |
|--------------------|------------|----------------|-------|----|
| Vertrek:           | Kamer 4    | Breedte:       | ---   | m  |
| Geluidbelasting:   | 53 dB      | Diepte:        | ---   | m  |
| Spectrum:          | wegverkeer | Hoogte:        | 2,60  | m  |
|                    |            | Volume:        | 68,38 | m³ |
| Verblijfsruimte:   | 1          | T <sub>0</sub> | 0,5   | s  |
| Aantal VR's in VG: | 1          | A <sub>0</sub> | 10    | m² |

|                    |          |                 |         |              |      |                             |
|--------------------|----------|-----------------|---------|--------------|------|-----------------------------|
| Vloeropp:          | 26,30 m² | Aantal gevels   | 1 stuks |              |      | Direct aangestraalde gevel? |
| S <sub>1</sub> :   | 12,61 m² | CI gevel 1      | 0 dB    | ΔLfs gevel 1 | 0 dB | ja                          |
| S <sub>2</sub> :   | 0 m²     | -               | 0 dB    | ΔLfs gevel 2 | 0 dB | ja                          |
| S <sub>3</sub> :   | 0 m²     | -               | 0 dB    | ΔLfs gevel 3 | 0 dB | ja                          |
| S <sub>4</sub> :   | 0 m²     | -               | 0 dB    | ΔLfs gevel 4 | 0 dB | ja                          |
| S <sub>tot</sub> : | 12,61 m² | C <sub>tr</sub> | 3 dB    |              |      |                             |

| code                                     | element                                      | omschrijving               | S <sub>j</sub><br>m² | Gevel nr. | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>   | L <sub>bin</sub> (in) | Binnenniveau per octaafband i |      |       |       |       | R <sub>A</sub> | Geluidsisolatie R <sub>i</sub> in dB                                 |     |      |      |      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------|------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|------|-------|-------|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|
|                                          |                                              |                            |                      |           |                  |                  |                       | 125                           | 250  | 500   | 1000  | 2000  |                | 125                                                                  | 250 | 500  | 1000 | 2000 |
| <b>Gevelconstructies</b>                 |                                              |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
|                                          |                                              | Locatie                    |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
| 278                                      | glas                                         | 4-12-5                     | 2,62                 | 1         | 0                | 0                | 18,5                  | 10,8                          | 15,8 | 11,8  | 4,8   | 3,8   | 28,3           | 22                                                                   | 21  | 29   | 37   | 36   |
| 642                                      | kozijn                                       | kozijn K3                  | 0,29                 | 1         | 0                | 0                | 0,6                   | -7,8                          | -6,8 | -2,8  | -6,8  | -13,8 | 36,6           | 31                                                                   | 34  | 34   | 39   | 44   |
| 671                                      | metzelwerk                                   | Steen. spouwmuur 400 kg/m² | 9,70                 | 1         | 0                | 0                | 1,4                   | -2,5                          | -3,5 | -5,5  | -11,5 | -18,5 | 51,1           | 41                                                                   | 46  | 52   | 59   | 64   |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| <b>Ventilatie, roosters en suskasten</b> |                                              |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
|                                          |                                              | X                          | Y                    | Lengte    | Gevel nr.        | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>        |                               |      |       |       |       |                | Geluidsisolatie D <sub>ne</sub>                                      |     |      |      |      |
|                                          |                                              | m                          | m                    | m         |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
| -                                        | -                                            | -                          | -                    | -         | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>                      | 1,5                                          |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 1,5                                                                  | 1,5 | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>                     | tweevlakshoek                                |                            | 0,2                  | 0,0       |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 2,0                                                                  | 1,5 | -0,5 | 0,0  | 0,0  |
| C <sub>elevatie</sub>                    | H/D = ≤0,3                                   |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                          | -                    | -         | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>                      | 1,5                                          |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 1,5                                                                  | 1,5 | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>                     | tweevlakshoek                                |                            | 0,2                  | 0,0       |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 0                                                                    | 2,0 | 1,5  | -0,5 | 0,0  |
| C <sub>elevatie</sub>                    | H/D = ≤0,3                                   |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| -                                        | -                                            | -                          | -                    | -         | -                | -                | -                     | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| C <sub>veilig</sub>                      | 1,5                                          |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 1,5                                                                  | 1,5 | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| C <sub>positie</sub>                     | tweevlakshoek                                |                            | 0,2                  | 0,0       |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 2                                                                    | 1,5 | -0,5 | 0    | 0    |
| C <sub>elevatie</sub>                    | H/D = ≤0,3                                   |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                | 0                                                                    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| <b>Kieren, naden en beglazingswijze</b>  |                                              |                            |                      |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
|                                          |                                              | Locatie                    | Lengte               | Gevel nr. | ΔL <sub>fs</sub> | C <sub>i</sub>   |                       |                               |      |       |       |       |                | Geluidsisolatie R <sub>ki</sub> , R <sub>ni</sub> , R <sub>bgi</sub> |     |      |      |      |
|                                          |                                              |                            | m                    |           |                  |                  |                       |                               |      |       |       |       |                |                                                                      |     |      |      |      |
| na55                                     | naad, eenzijdig gekit                        | voor                       | 6,90                 | 1         | 0                | 0                | -3,9                  | -8,0                          | -9,0 | -10,0 | -19,0 | -21,0 | 0,0            | 45                                                                   | 50  | 55   | 65   | 65   |
| bg155                                    | beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag | voor                       | 13,80                | 1         | 0                | 0                | -1,0                  | -5,0                          | -6,0 | -9,0  | -11,0 | -18,0 | 0,0            | 45                                                                   | 50  | 57   | 60   | 65   |
| k35                                      | goede, enkele kierdichting                   | voor                       | 4,30                 | 1         | 0                | 0                | 8,6                   | -6,1                          | -5,1 | -1,1  | 5,9   | 2,9   | 0,0            | 41                                                                   | 44  | 44   | 38   | 39   |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                |                                                                      |     |      |      |      |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                |                                                                      |     |      |      |      |
| -                                        | -                                            | -                          |                      |           |                  |                  |                       | 0,0                           | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |                |                                                                      |     |      |      |      |

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Aftrek oppervlak voor GA;k: | 0,0 m²  |
| Oppervlak voor GA;k:        | 12,6 m² |

|                                                 |      |        |
|-------------------------------------------------|------|--------|
| Binnenniveau:                                   | 19,1 | dB     |
| Geluidwering G <sub>A</sub> :                   | 33,9 | dB (A) |
| Karakteristieke geluidwering G <sub>A,k</sub> : | 31,3 | dB (A) |

## **Bijlage 7 Watertoets**

# Digitale Watertoets

---

Resultaat van de check gedaan op 09-03-2022

## 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. korte procedure
2. Advies verharding en compenserende maatregelen 0-800
3. Waterkwaliteit en riolering (onbekend)
4. Geen verontreiniging

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



# Digitale Watertoets

---

## VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder dat de bebouwing wordt uitgebreid?
  - nee
2. Primaire waterlopen
  - nee
3. Regionale waterkeringen
  - nee
4. Primaire waterkeringen
  - nee
5. Geurcontouren RWZI
  - nee
6. Met hoeveel neemt het verhard oppervlak door uw plan toe?
  - minder dan 800 m<sup>2</sup>
7. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?
  - nee
8. Heeft het plan een tijdelijke of permanente verandering van het oppervlaktewaterpeil tot gevolg?
  - nee
9. Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast (vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
  - nee
10. Betreft het plan een algehele herziening van een bestemmingsplan, een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracébesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie?
  - nee



# Digitale Watertoets

---

11. Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?
  - nee
12. Hoe worden in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?
  - onbekend
13. Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?
  - nee
14. Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen een zone van 5 meter van een waterloop?
  - nee
15. Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?
  - nee
16. zonering\_afvalwatertransport
  - nee
17. geurcontouren\_rioolgemalen
  - nee
18. windcirkel\_molens
  - nee

# Digitale Watertoets

---

## DETAILS

### 1. korte procedure

Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap dat de korte procedure moet worden gevolgd.

Gebruik alstublieft de knop **"DIRECT AANVRAGEN"** om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het hoogheemraadschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

### Wat moet ik doen?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem en/of afvalwaterketen welke ondervangen kan worden met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in de gegeven deeladviezen die u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn dan kunt u op onze watertoetspagina een link vinden naar de gebiedsindeling van onze regioadviseurs en rechtstreeks contact opnemen met één van hen.

(<https://www.hhnk.nl/watertoets/>) U kunt ook met ons algemene nummer bellen (072-582 8282) en vragen naar de regioadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

Gebruik alstublieft de knop **"DIRECT AANVRAGEN"** om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het hoogheemraadschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

### Waar moet ik op letten?

### Achtergrondinformatie

## DETAILS

### 2. Advies verharding en compenserende maatregelen 0-800

U heeft aangegeven dat er geen of slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van bebouwing en/of verharding.

#### Wat moet ik doen?

Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen getroffen te worden

#### Waar moet ik op letten?

#### Achtergrondinformatie

## DETAILS

### 3. Waterkwaliteit en riolering (onbekend)

U heeft aangegeven dat het nog onbekend is hoe er met het afvalwater en hemelwater wordt omgegaan binnen het plan.

#### Wat moet ik doen?

Samen met de gemeenten heeft het hoogheemraadschap de basisdoelstelling het hemelwater zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Wij willen u daarom adviseren de mogelijkheden te onderzoeken het hemelwater op eigen terrein te verwerken in de bodem of rechtstreeks te lozen op het aanwezige oppervlaktewater. Voorwaarde hierbij is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

#### Waar moet ik op letten?

#### Achtergrondinformatie



## DETAILS

### 4. Geen verontreiniging

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt.

#### Wat moet ik doen?

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

#### Waar moet ik op letten?

#### Achtergrondinformatie

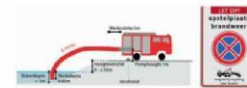
## **Bijlage 8 Spuitzone**



## Situatie

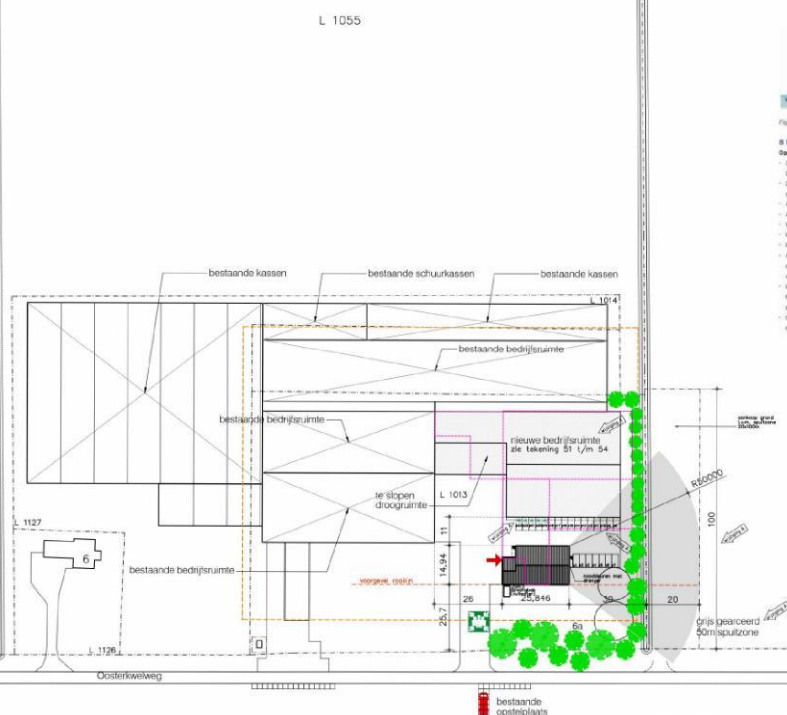
kad.gem. Hollands Kroon  
sectie L no. 1013, 1014, 1127

- Verzendplaats werknemers
- Aanvalsroute brandweer
- opsteloops brandweer
- bestaande bouwvlak
- oprijdplaats, minimaal 1 op de 5 parkeerplaatsen



Figuur B1.5: Oprijdplaats voor brandweerwoning van open water

- B 11.5 Open water**
- Open water met bestaande oprijdplaats voor een tankwagenvoertuig (zie Figuur B 1.5)
- Op rijdplaats 13,5 meter breed van het open water is een oprijdplaats voor een brandweerwagenvoertuig, dat is ten minste 5 meter breed van het open water.
  - De rijdplaats wordt met een brandweerwagenvoertuig gebruikt voor de aanpak van brand in de omgeving van de rijdplaats.
  - Aanvalsroute brandweer
  - opsteloops brandweer
  - bestaande bouwvlak
  - oprijdplaats, minimaal 1 op de 5 parkeerplaatsen



Bouwaanvraag



**bouwbureau**  
**Sjaak Schouten**

Burgemeester Raaijman 62  
1693 EE Wieringerwerf  
Tel 0220-582006  
Mobiel 06-481 77327  
info@sjaakschouten.nl  
www.sjaakschouten.nl

getekend:  
01-07-2022  
getekend:  
A-09-02-2023

betreft: Werknemersverblijven te Wieringerwerf

onderwerp: Situatie

in opdracht van: Stettendorp Bollenbloem BV  
Oosterkade 6  
1771 MH Wieringerwerf

schaal:  
1:1000 A1  
tekst no:  
21-1832 10A

diese tekening blijft eigendom van bouwbureau Sjaak Schouten en mag niet zonder toestemming worden gekopieerd.

## **Bijlage 9 Verslag overleg omwonenden**



Steltenpool Bolbloemen BV  
Oosterkwelweg 6  
1771 MH Wieringerwerf  
Tel.nr.: 0227-663239



KvK: 37132018  
BTW: NL81.81.044.66B01  
Bank: NL17ABNA0525560998  
BIC/SWIFT: ABNANL2A

**Gemeente Hollands Kroon**

Wieringerwerf, 20 januari 2022

**Betreft: verslag buren Oosterkwelweg nr. 1 t/m nr.10 nav vragenlijst nieuw te bouwend migranten huisvesting en uitbreiding van 16 naar 30 personen.**

Van de buren aan de Oosterkwelweg heeft slechts één persoon de vragenlijst niet retour gestuurd, verder heb ik alle reacties binnen gekregen.

Wij hebben in de mail/brief aangegeven dat we de plannen voor uitbreiding en nieuw te bouwen huisvesting eigenlijk in een bijeenkomst uit hadden willen leggen, maar dat we het door de Corona niet verstandig vonden. We hebben hierop een mail met vragenlijst gemaakt waarop men ook op- c.q. aanmerkingen, bezwaren aan kan geven.

We hebben verder uiteengezet dat huisvesting een algemeen probleem is en door het op het bedrijf te centraliseren we het zelf in de hand hebben wie er komt te wonen. Dat de huisvesting alleen bedoeld is voor eigen personeel is en niet voor de verhuur. Tevens heb ik uiteengezet dat we met de nieuwbouw meer privacy willen voor de arbeidsmigranten, dus ruimere kamers, slechts 1 tot 2 personen per kamer. Dat we aandacht willen besteden aan vermaak buiten de werktijden, dus een recreatieruimte willen realiseren met o.a. fitnessmogelijkheden.

Als bijlage hebben we een situatieschets en de bouwplannen toegevoegd zodat ze een goed beeld krijgen.

De buren gaven allen aan tot op heden geen overlast hebben gehad te hebben van de huidige huisvesting.

Ze hebben dan ook geen bezwaar tegen uitbreiding mits men zich aan de algemene regels en normen in Nederland houdt en gaven aan het positief te vinden dat we de omstandigheden voor de arbeidsmigranten willen verbeteren en dat we het op deze manier aanpakken om de buren hier al in te betrekken.

Wel gaven ze aan of we niet mee konden nemen of de weg tevens verbreed/opgeknapt kan worden, deze is niet meer in veilige staat zelfs na het onlangs oplappen van de huidige gaten in de weg. De vraag was bij meerdere of hier aandacht aan besteed kan worden.

Op de vraag wat we kunnen doen om eventuele overlast te beperken werd aangegeven om te faciliteren in ontspanning en vrijetijdsbesteding op eigen terrein. Gedragsregels opstellen gericht om overlast voor omwonenden te voorkomen, controleren hierop en zo nodig handhaven.

Alleen een must van de directe buurman was dat de afvoer niet op de kavelsloot maar rechtstreeks op het kanaal kan worden aangesloten.

Tot zover het verslag.

Met vriendelijke groet,