

---

omgevingsvergunning

# Obdam, Noorderbrug 5 ruimtelijke onderbouwing

Koggenland

**RHO ADVISEURS**

---



# RHO ADVISEURS

---

DATUM 29-11-2023  
IMRO IDN NL.IMRO.1598.20220074-0001

PROJECT  
PROJECTLEIDER

OPDRACHTGEVER  
PROJECTNUMMER 20220074

AUTEUR  
STATUS ontwerp

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100




# Inhoudsopgave


<b>Ruimtelijke motivering</b>		<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Aanleiding	6
1.2	Planologisch kader	6
1.3	Begrenzing projectgebied	6
1.4	Leeswijzer	7
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>8</b>
2.1	Huidige situatie	8
2.2	Nut en noodzaak	9
2.3	Wenselijke ontwikkeling	9
2.4	Verkeer en parkeren	11
2.5	Ruimtelijke en landschappelijke inpassing	14
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>17</b>
3.1	Rijksbeleid	17
3.2	Provinciaal beleid	18
3.3	Gemeentelijk beleid	19
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Omgevingsaspecten</b>	<b>21</b>
4.1	Milieuzonering	21
4.2	Geluid	23
4.3	Bodem	24
4.4	Externe veiligheid	25
4.5	Luchtkwaliteit	25
4.6	Ecologie	27
4.7	Water	28
4.8	Archeologie en cultuurhistorie	33
4.9	Kabels en leidingen	34
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>35</b>
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35
5.2	Economische uitvoerbaarheid	35
<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Afweging en conclusie</b>	<b>36</b>



<b>Bijlagen</b>		<b>37</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Landschappelijke inpassing</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Akoestisch onderzoek</b>	<b>67</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Bodemonderzoek</b>	<b>131</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Onderzoek stikstofdepositie incl AERIUSberekeningen</b>	<b>179</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Watertoets</b>	<b>191</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Wateradvies</b>	<b>195</b>
<b>Bijlage 7</b>	<b>Archeologie quickscan</b>	<b>201</b>
<b>Bijlage 8</b>	<b>Avies Omgevingsdienst NHN</b>	<b>207</b>



## Ruimtelijke motivering



## Hoofdstuk 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Borst Bloembollen bevindt zich aan de Noorderbrug 5, ten noordwesten van Obdam, gemeente Koggenland. Het betreft een bloembollen- en tulpenbedrijf met als specialisme het vermeerderen en introduceren van nieuwe exclusieve tulpen en cultivars. Daarnaast is reeds een logiesgebouw voor arbeidsmigranten gerealiseerd aan de Noorderbrug. Voor dit logiesgebouw is destijds een omgevingsvergunning aangevraagd en verkregen. Voor een aantal naastgelegen percelen geldt dat de woonbestemming wordt uitgebreid.

De voorgenomen plannen kunnen niet gerealiseerd worden binnen het planologisch kader van het vigerende bestemmingplan. De gemeente Koggenland wil juridisch-planologisch medewerking aan dit plan verlenen door af te wijken van het bestemmingsplan middels een uitgebreide omgevingsvergunning.

### 1.2 Planologisch kader

Volgens de Omgevingsverordening Noord Holland 2020 geldt de maximale omvang van de bouwpercelen van agrarische bedrijven van twee hectare. Het bouwblok van het bedrijf is al groter dan twee hectare. In afwijking kan een agrarisch bouwperceel een omvang van meer dan 2 hectare hebben, mits wordt gemotiveerd dat de uitbreiding noodzakelijk is voor het primaire productieproces en het geen glastuinbouwbedrijf betreft. De omvang van een bouwperceel voor een glastuinbouwbedrijf kan meer kan bedragen dan 2 hectare indien het bedrijf grenst aan bestaand stedelijk gebied, niet grenst aan andere glastuinbouwbedrijven, sprake is van grondgebonden teelt en sprake is van aantoonbare duurzame synergie met aangrenzende stedelijke functies. Zie verder paragraaf 3.2 Provinciaal beleid.

### 1.3 Begrenzing projectgebied

Het projectgebied ligt aan de Noorderbrug 5 te Obdam. De begrenzing van het projectgebied bevat de beoogde omvang van de bedrijfskavel inclusief de landschappelijke inpassing en het nieuwe waterbassin. De ligging van het projectgebied is weergegeven in bijgaand figuur.



*Figuur 1.1: Luchtfoto plangebied*

## **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie en de gewenste ontwikkeling nader beschreven. Tevens wordt nut en noodzaak van de uitbreiding beschreven. Ter onderbouwing van de uitgangspunten met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteitseis is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Dit plan (Landschappelijke inpassing, d.d. 11-11 2021) is opgenomen als bijlage 1 bij de toelichting. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het beleidskader dat relevant is voor de ontwikkeling. In hoofdstuk 4 worden vervolgens de milieu- en omgevingsaspecten beschreven. hoofdstuk 5 sluit af met een conclusie.

## Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

### 2.1 Huidige situatie

Het bedrijf vormt een samenhangend geheel van bebouwing, groen en water. Het bedrijf is van een traditioneel opgebouwd bescheiden erf met bedrijfswoning, schuur en kassen geleidelijk gegroeid tot een samenhangend complex met nieuwe kassen, een modern bedrijfskantoor en een kantine, moderne schuurloodsen met koeling en moderne kassen. Het terrein heeft twee toegangen, één aan de oostzijde van het terrein, de oorspronkelijke toegang, en één aan de westelijke zijde. Beide toegangen zijn nog volop in gebruik. Een uitgebreide beschrijving van het landschap, de cultuurhistorie en de huidige situatie staat in bijlage 1.



Het tulpenbedrijf staat in het landelijk gebied aan de noordwestzijde van Obdam. De landschappelijke waarden in het gebied worden enerzijds bepaald door de Ringsloot van de Berkmeer en de bebouwing aan de Obdammerdijk. Anderzijds wordt de omgeving gekarakteriseerd door open agrarisch gebied met enkele grote bedrijven. Het landschap heeft een rationele rechte verkavelingsstructuur. Het terrein naast het bedrijf wordt gebruikt als spoellocatie.

#### programma

- 1 bestaande bedrijfswoning
- 2 bestaande oude schuur, wordt vervangen op termijn
- 3 bestaande waterpartij aan de voorzijde
- 4 bestaande schuurkas
- 5 bestaande schuurkas
- 6 kantoor en bedrijfskantine
- 7 bestaande schuur

Figuur 2.1: huidige situatie



## 2.2 Nut en noodzaak

De huidige bedrijfsomvang voldoet niet meer. Een deel van de bedrijfsgebouwen is sterk verouderd en dient gesloopt en vervangen te worden. Daarnaast moet er noodzakelijke uitbreiding in gebouwen en kasruimte plaatsvinden om toekomstige veranderingen in de bedrijfsvoering mogelijk te kunnen maken. Het bedrijf wil de productie-omstandigheden verbeteren, concentreren en uitbreiden om te kunnen voldoen aan de veranderende vraag naar tulpen. Vanwege de toenemende vraag van afnemers naar grotere partijen nieuw veredelde tulpensoorten is uitbreiding noodzakelijk. Deze uitbreiding is cruciaal om zodoende deze afnemers als klant te kunnen behouden. Het bedrijf signaleert dat afnemers in toenemende mate vragen om grotere uniforme partijen bloemen te leveren. Het bedrijf opereert in het zogenaamde hoge segment. Om aan deze vraag te kunnen voldoen dient op jaarbasis de productie op te worden geschaald naar uiteindelijk 37 miljoen stuks tulpenbloemen bij de teelt van uiteindelijk 180 hectare bloembollen.

Om te voldoen aan de bedrijfseconomische ontwikkeling binnen de sector dient de productiecapaciteit uitgebreid te worden. Uitbreiding in noordoostelijke richting is niet mogelijk vanwege het niet in eigendom zijn van de gronden aan de noordoostzijde van het bedrijf. De ontwikkeling betreft een niet-stedelijke functie. Hierdoor is vanwege de uitbreiding van de bebouwing behorende tot het bedrijf geen sprake van verstedelijking. Voor de locatie is een bedrijfsplan opgesteld. Hierin is de noodzaak van de uitbreiding uitgebreid toegelicht. Het bedrijfsplan wordt gelijktijdig met het de ruimtelijke onderbouwing en de landschappelijke inpassing voorgelegd aan de provincie ter beoordeling.

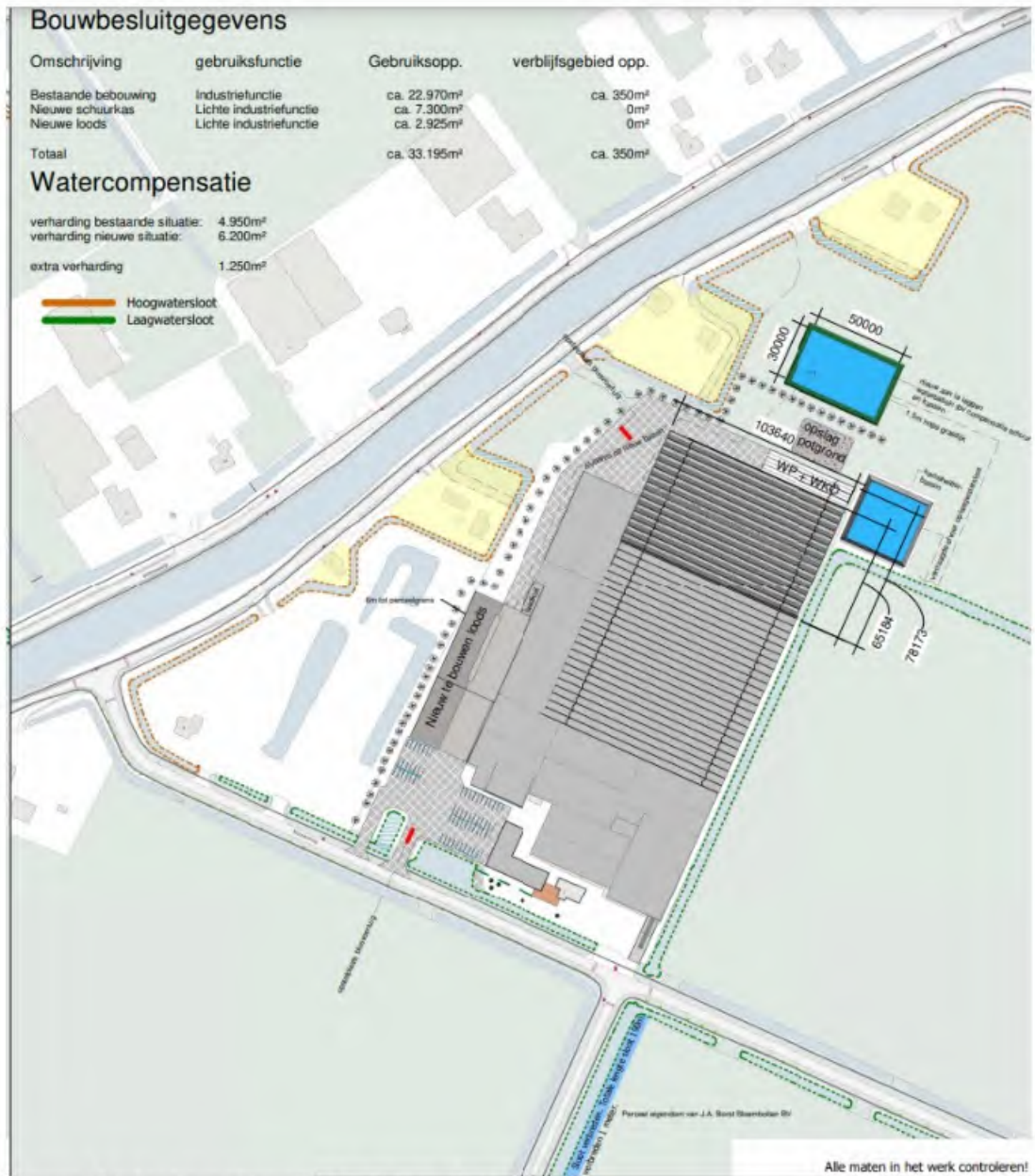
## 2.3 Wenselijke ontwikkeling

Het bedrijf wil uitbreiden om de productie en de verwerking op de huidige locatie te vergroten. Het bedrijf levert aan een specifieke doelgroep waarbij het leveren van een hoogwaardig product essentieel is. Om te kunnen voldoen aan deze vraag is het van belang te zorgen voor een goede koeling van de producten en om te zorgen voor optimale productie-omstandigheden in nieuwe schuurkassen. Hiervoor is een nieuwe koeling aan de voorzijde, aansluitend op de bestaande bebouwing gebouwd. Daarnaast is het voor de bedrijfsvoering beter om de opslag van kratten en de standplaats van materieel te overkappen. Om de productie te vergroten is het wenselijk om de uitbreiding van de kassen te realiseren. Daarnaast wordt een aantal bestaande oudere schuren vervangen. Om te kunnen voorzien in een goed onderkomen voor de werknemers heeft het bedrijf inmiddels een eigen huisvesting voor arbeidsmigranten op de locatie gerealiseerd.

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van een opslagschuur aan de westzijde en uitbreiding van de schuurkassen aan de noordzijde. Ook wordt de parkeerplaats bij de entree van het bedrijf vergroot en wordt een extra ontsluiting voor vrachtverkeer aangelegd. Aan de noordzijde komt een extra waterbassin.

In overleg met de burens langs de Obdammerdijk zijn de percelen langs de dijk opgewaarderd. Sloten zijn omgelegd en tuinen worden hier en daar vergroot. Dit met als doel het woongenot aldaar te vergroten. Ook de extra inrit vergroot het woongenot van de omwonenden, omdat hiermee vrachtwagens te allen tijde vooruit het eigen terrein van Borst op kunnen rijden en niet langer op de driesprong hoeven te draaien.

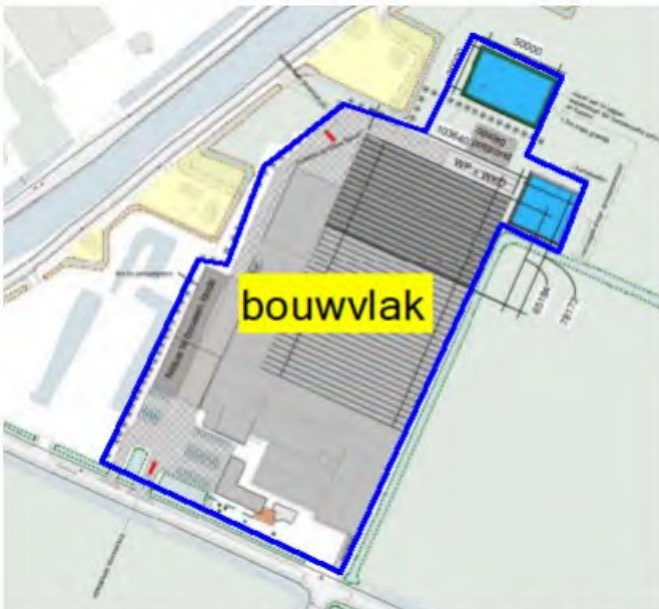
In het kader van de voorgenomen ontwikkeling heeft er overleg plaatsgevonden met de omwonenden. De omwonenden kunnen zich vinden in de voorgenomen planontwikkeling.



Figuur 2.2: toekomstige situatie (bron: Agrofocuz)



*Figuur 2.3: aanzicht toekomstige situatie (bron: Agrofoc)*




*Figuur 2.4: Toekomstig bouwvlak omgevingsplan (bron: Gemeente Koggenland)*

## **2.4 Verkeer en parkeren**

### **Toetsingskader**

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

De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen (Nota parkeernormen gemeente Koggenland 2018). Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW-publicatie 381. Hierbij wordt uitgegaan van de gemiddelde van de bandbreedte. Op basis



van data van het CBS is de stedelijkheidsgraad vastgesteld als 'Niet stedelijk'. Het projectgebied ligt in het buitengebied.

### **Bestaande situatie: Ontsluiting**

#### *Gemotoriseerd verkeer*

Het plangebied is gelegen aan de Noorderbrug. Dit is in de huidige situatie een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 60 km/uur. De Noorderbrug heeft een wegbreedte van circa 4,5 meter. In de huidige situatie gaat een gedeelte van het vrachtverkeer in westelijke richting over de Obdammerdijk richting Hensbroek, waar ook een deel van hetzelfde bedrijf is gevestigd. In oostelijke richting zal het verkeer via de Noorderbrug en de Dorpsstraat worden ontsloten op de N194.

De Obdammerdijk is een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 60 km/uur. De Dorpsstraat is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Deze gaat over in een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/uur.

#### *Langzaam verkeer*

Op de wegen in en rond het plangebied wordt het fietsverkeer gemengd afgewikkeld met het autoverkeer. Langs de Dorpsstraat liggen fietsuggestiestroken. Gezien het feit dat de verkeersomvang niet wezenlijk wijzigt als gevolg van de ontwikkeling, kan worden gesteld dat de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling van het langzaam verkeer na realisatie van de ontwikkeling voldoende is gewaarborgd.

#### *Openbaar vervoer*

Op circa 1.400 meter loopafstand ligt Station Obdam. Hier vertrekt de sprinter naar Hoorn en naar Alkmaar. Beide met een frequentie van 2 keer per uur op werkdagen. Naast de trein halteren op het station verschillende buslijnen. Zoals buslijn 417 tussen Schagen Station en Obdam Station, buslijn 409 tussen Obdam en Heerhugowaard, via Ursem en buslijn 617 tussen Obdam Station en Hoogwoud. De ontsluiting van de nieuwe ontwikkeling per openbaar vervoer is voldoende gewaarborgd.

### **Planontwikkeling**

Het bedrijf wil uitbreiden om de productie en de verwerking op de huidige locatie te vergroten. Het bedrijf levert aan een specifieke doelgroep waarbij het leveren van een hoogwaardig product essentieel is. Om te kunnen voldoen aan deze vraag is het van belang te zorgen voor een goede koeling van de producten en om te zorgen voor optimale productieomstandigheden in nieuwe schuurkassen. Hiervoor is een nieuwe koeling aan de voorzijde, aansluitend op de bestaande bebouwing gebouwd. Daarnaast is het voor de bedrijfsvoering beter om de opslag van kratten en de standplaats van materieel te overkappen. Om de productie te vergroten is het wenselijk om de uitbreiding van de kassen te realiseren. Daarnaast wordt een aantal bestaande oudere schuren vervangen. Om te kunnen voorzien in een goed onderkomen voor de werknemers heeft het bedrijf een eigen huisvesting op de locatie gerealiseerd. Verder wordt er een extra inrit gemaakt, zodat het vrachtverkeer vooruit het terrein op kan rijden naar de nog te bouwen loods aan de westzijde. Het vrachtverkeer hoeft dan niet achteruit de Noorderbrug op te rijden. Daardoor verbetert de verkeersveiligheid.

### **Verkeersgeneratie**

In de huidige situatie betreft het plangebied een bloembollenwekerij. De uitbreiding betreft een uitbreiding

van de kassen, het vervangen van oude schuren en het realiseren van een eigen huisvesting. De verkeersgeneratie van de huidige en toekomstige situatie is aangeleverd door Borst Bloembollen zelf en weergegeven in onderstaande tabel.

categorie	aantal verkeersbewegingen (auto's en bewegingen per dag)			
	zomer	winter	herfst	voorjaar
<i>voor uitbreiding</i>				
vast personeel	25	25	25	25
uitzendbureau	5	3	5	3
los personeel/gastenverblijf	10	10	10	10
vrachtverkeer	25	12	13	12
trekkerverkeer	7	5	14	2
totaal auto's per dag	72	55	67	52
totaal bewegingen per dag	<b>144</b>	<b>110</b>	<b>134</b>	<b>104</b>
<i>na uitbreiding</i>				
vast personeel	25	25	25	25
uitzendbureau	5	4	7	3
los personeel/gastenverblijf	10	10	11	10
vrachtverkeer	30	16	15	12
trekkerverkeer	7	3	4	2
totaal auto's per dag	77	58	62	52
totaal bewegingen per dag	<b>154</b>	<b>116</b>	<b>124</b>	<b>104</b>

Tabel 2.1: verkeersgeneratie huidig en toekomstige situatie

Door het meer broeien van tulpen op water (waterbuffer achter op het veld) komen er minder vrachtwagens met potgrond. Verwacht wordt dat binnen 5 jaar alleen nog op water wordt gebroeid, waardoor 45 tot 60 vrachten af gaan vallen (aanvoer in de herfst en afvoer in het voorjaar). Na uitbreiding wordt er minder in een andere vestiging (Hensbroek) gebroeid; dit vermindert het aantal transporten tussen Hensbroek en Obdam (voor één vrachtwagen met bloemen vanuit Noorderbrug 5 moeten twee bakwagens vanuit Hensbroek komen).

De hectares voor bollenkweek worden maximaal benut. Er zullen minder bollen weggaan in de zomer en meer bloemen in de winter (één vrachtwagen bollen minder in de zomer is 3 vrachtwagens bloemen in de winter).

Bovenstaande redenen zorgen ervoor dat het aantal vrachtwagens niet toeneemt in verhouding tot de voorgenomen uitbreiding. Verder wordt er een 2e dam gerealiseerd (zie figuur 2.1/2.2) zodat vrachtwagens altijd direct de dam op kunnen en niet aan het eind van Noorderbrug hoeven te keren (in de huidige situatie is dat ongeveer 50% van de vrachtwagens)

Door de beoogde ontwikkeling zal de maximale verkeersgeneratie toenemen van 144 naar 154 mvt/etmaal in de maatgevende zomerperiode. Dit zorgt voor een maximale toename van 10 mvt/etmaal. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling dient gekeken te worden naar het maatgevende uur, waarin doorgaans 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. Gedurende het drukste spitsuur zorgt de ontwikkeling van het plangebied voor een toename van de verkeersgeneratie met 2 mvt/uur. Gezien de geringe omvang van de verkeerstoename door de ontwikkeling, zal dit niet leiden tot knelpunten in de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de omliggende wegen.

### Verkeertoeiding

Het plangebied wordt ontsloten op de Noorderbrug. Hiervan zal naar verwachting ongeveer 70% via de

Dorpsstraat richting het zuiden rijden. Van de 70% zal ongeveer 40% naar Hensbroek gaan en de overige 30% de N194 op. De overige 30% zal via de Dorpsstraat, de Kaag en de Spanbroekerweg naar het noorden gaan richting de N241 en later de A7. De verkeerstoedeling is te zien op bijgaande figuur.



Figuur 2.5: Verkeerstoedeling ontwikkeling

### Parkeren

De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de geleverde gegevens van Borst Bloembollen. In de 1e fase wordt een schuurkas gebouwd van 7.800 m<sup>2</sup> met daarbij 4.500 m<sup>2</sup> schuurruimte. In de 2e fase volgt 1.800 m<sup>2</sup> schuurruimte en huisvesting voor tijdelijke werknemers in een nieuw te bouwen huisvestingsgebouw (voor maximaal 45 personen). De volledige parkeerbehoefte wordt op eigen terrein voorzien.

Volgens Borst Bloembollen komt de parkeerbehoefte op maximaal 43 auto's voor personeel. Bestaande uit vast personeel, Uitzendkrachten en lospersoneel. In het principe ontwerp zijn er 58 parkeerplaatsen ingetekend. Dit betekent dat er een overcapaciteit is van 15 parkeerplaatsen. Waardoor de beoogde ontwikkeling voldoet aan de parkeerbehoefte.

## 2.5 Ruimtelijke en landschappelijke inpassing

Het landschap van de gemeente Koggenland is een typisch cultuurlandschap. In Koggenland is het de strijd tegen het water geweest om het landschap bewoonbaar te maken. De landschappelijke eenheden hebben een

cultuurhistorische basis. Het gaat om samenhangende veenontginningen en droogmakerijen. De gemeente bestaat uit voor een deel uit een open landschap, waar de oorspronkelijke landschappelijke structuur nog zeer herkenbaar is. Deels bestaat het daarnaast uit een overgangsgebieden met een verscheidenheid aan functies, op de overgangen naar het stedelijk gebied van respectievelijk Heerhugowaard en Hoorn. De structuur is gekoppeld aan de bebouwingslinten van waaruit het landschap ontgonnen is. De linten liggen zowel in het landelijk gebied als in de kernen.

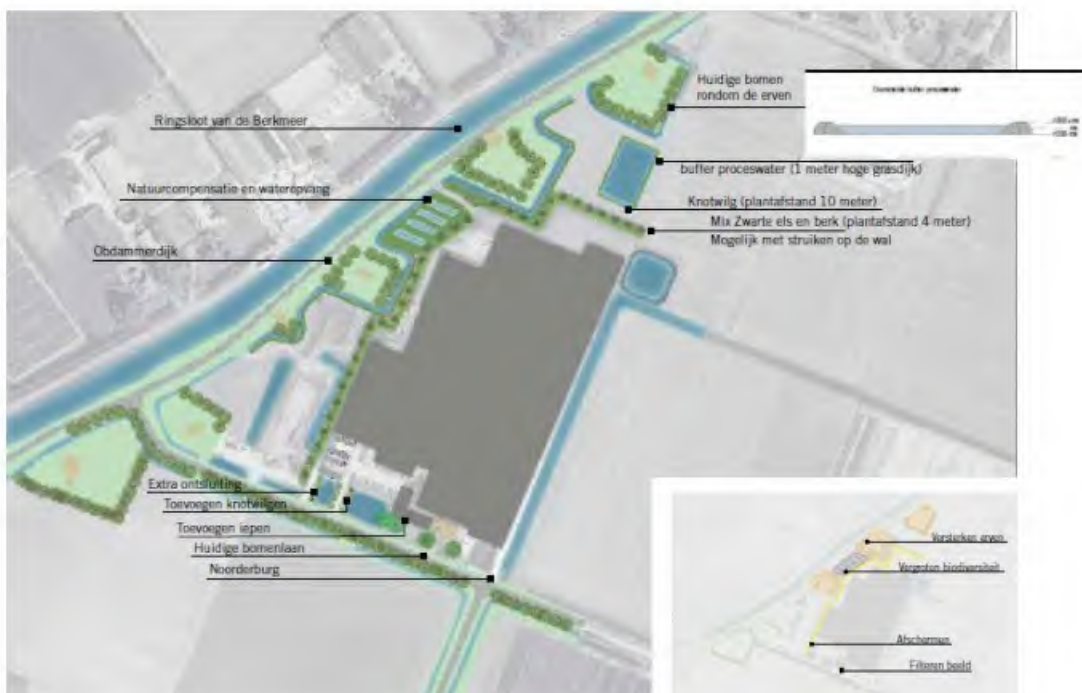
Het landschap kan opgedeeld worden in een aantal polders en tevens drie overgangsgebieden. Eén van deze gebieden is de polder Obdam-Hensbroek. In deze polder is Borst Bloembollen gevestigd. De kenmerken van het landschap van deze polder is de basis geweest voor het landschappelijk inpassingsplan wat voor deze ontwikkeling is opgesteld.


De landschappelijke inpassing bestaat uit de volgende elementen:

- Afschermdende beplanting aan de west en oostzijde;
- Versterken van de erven;
- Vergroten van biodiversiteit; natuurcompensatie en waterberging tussen de Obdammerdijk en het bedrijf;
- Filteren bebouwingsbeeld aan de Noorderbrug;
- Behouden zicht vanaf de dijk.

Het inrichtingsplan is weergegeven in bijgaande figuur. Voor de ontwikkeling en het behoud van het landschap wordt ingezet op het op een goede wijze inpassen van nieuwe ontwikkelingen in het landschap. De onderbouwing van het inrichtingsplan is beschreven in bijlage 1. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de plas-dras gebied uit de planvorming is gehaald.

Het ARK (Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit provincie Noord-Holland) heeft op 24 november 2021 ingestemd met dit inrichtingsplan. De inpassingsmaatregelen worden -binnen de ruimtelijke en functionele beperkingen rond het bedrijf- acceptabel geacht.





*Figuur 2.6: Landschappelijke inpassing*



## Hoofdstuk 3      Beleidskader

### 3.1      Rijksbeleid

#### Nationale omgevingsvisie

De Omgevingswet bundelt alle huidige wetten over de leefomgeving. Daarbij hoort ook 1 Rijksvisie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Met de NOVI geeft het kabinet richting aan grote opgaven waardoor Nederland de komende 30 jaar verandert. Dit betreft onder meer:

- de bouw van ongeveer 1 miljoen nieuwe woningen;
- meer duurzame energie gebruiken;
- aanpassen aan klimaatverandering;
- de ontwikkeling van een circulaire economie;
- omschakeling naar kringlooplandbouw.

Bij de opgaven wordt altijd rekening gehouden met een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving. De Nationale Omgevingsvisie schets een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. *Op het niveau van de onerhavige voorgenomen ontwikkeling biedt de NOVI geen concrete aandachtspunten.*

#### Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels voor 14 aangewezen nationale belangen *De voorgenomen ontwikkeling binnen het projectgebied raakt geen rijksbelangen zoals deze genoemd zijn in het Barro.*

#### Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, en is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' daaraan toegevoegd. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
2. indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel 1, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;
3. indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel 2, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

#### Toetsing

De uitbreiding van het tulpenbedrijf betreft de uitbreiding van een agrarische functie. Uitbreiding van agrarische functies wordt niet gezien als een vorm van verstedelijking.

## 3.2 Provinciaal beleid

### Omgevingsvisie Noord-Holland 2050

Het ruimtelijk beleid van de provincie Noord-Holland is vastgelegd in de Omgevingsvisie Noord-Holland 2050. In de Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 geeft de provincie een toekomstbeeld, waaruit het provinciaal belang volgt. Het toekomstbeeld is als volgt gedefinieerd: 'De Provincie Noord-Holland zorgt dat Noord-Holland een mooie, veelzijdige en internationaal concurrerende provincie blijft door in te zetten op klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik'.

Om het geschetste toekomstbeeld ruimtelijk te realiseren, heeft de provincie provinciale belangen benoemd. De drie hoofdbelangen (klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik) vormen gezamenlijk de ruimtelijke hoofddoelstelling van de Provincie. De hoofdbelangen uit de Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 zijn juridisch vertaald in de Provinciale ruimtelijke verordening. (PRV). De PRV wordt onderstaand besproken.


### Omgevingsverordening Noord-Holland 2020

De Omgevingsverordening NH 2020 is door Provinciale Staten van Noord-Holland op 22 oktober 2020 vastgesteld. Voor agrarische bedrijven (artikel 6.33) gelden de volgende regels:

- bebouwing wordt geconcentreerd in een bouwperceel, waarbij de omvang van het bouwperceel ten hoogste 2 hectare bedraagt.
- bij het toestaan van een nieuw bouwperceel wordt gemotiveerd waarom niet op bestaande bouwpercelen in de behoefte kan worden voorzien, waarbij ingegaan wordt op de mogelijkheden tot hergebruik van bouwpercelen die niet meer voor de agrarische functie worden benut en op het combineren van functies op bestaande bouwpercelen.
- een omvang van het bouwperceel van meer dan 2 hectare is toegestaan, indien de uitbreiding noodzakelijk is voor het agrarisch productieproces en het geen glastuinbouwbedrijf betreft.
- de omvang van een bouwperceel voor een glastuinbouwbedrijf kan meer kan bedragen dan 2 hectare, indien het bedrijf grenst aan bestaand stedelijk gebied, niet grenst aan andere glastuinbouwbedrijven, sprake is van grondgebonden teelt en sprake is van aantoonbare duurzame synergie met aangrenzende stedelijke functies.
- per volwaardig agrarisch bedrijf kan ten hoogste één bedrijfswoning worden toegestaan.
- een extra bedrijfswoning kan worden toegestaan, indien dit noodzakelijk is voor het toezicht op de bedrijfsvoering.

Ten behoeve van de bedrijfsvoering kan worden voorzien in de huisvesting van tijdelijke werknemers. De huisvesting moet worden voorzien binnen het bouwperceel, en het moet gaan om een ondergeschikte functie ten behoeve van een volwaardig agrarisch bedrijf.

*Toetsing aan artikel 6.33 Omgevingsverordening NH2020.*



*Het projectgebied ligt in het landelijk gebied en grenst niet aan andere glastuinbouwgebieden. Er is sprake van grondgebonden teelt. Eveneens is er sprake van duurzame synergie met aangrenzende stedelijke functies, doordat het vergroten van de biodiversiteit deel uit maakt van de planontwikkeling, alsmede het verbeteren van de verkeerskundige situatie door de aanleg van een extra ontsluiting voor vrachtverkeer. In overleg met de burens langs de Obdammerdijk zijn de percelen langs de dijk opgewaardeerd. Sloten zijn omgelegd en tuinen worden hier en daar vergroot. Dit met als doel het woongenot aldaar te vergroten. Ook de extra inrit vergroot het woongenot van de omwonenden, omdat hiermee vrachtwagens te allen tijde vooruit het eigen terrein van Borst op kunnen rijden en niet langer op de driesprong hoeven te draaien. Al deze maatregelen dragen bij aan een duurzame synergie met de omgeving.*

*Ten aanzien van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkeling als passend kan worden beschouwd binnen het provinciaal beleid. Het projectgebied grenst echter niet aan bestaand stedelijk gebied. Maar er is in onderhavige situatie reeds sprake van een bestaand bouwperceel en in de bestaande situatie is het bouwblok van het bedrijf al groter dan twee hectare.*

*De locatie betreft een bouwblok dat inmiddels groter is dan 2 hectare. De verdere uitbreiding is afgestemd op de 'Leidraad landschap en cultuurhistorie' van de provincie. Daarnaast is de aanvraag onderbouwd met een bedrijfsplan. Een samenvatting hiervan is weergegeven in paragraaf 2.2.*

#### *Artikel 6.59 Ruimtelijke kwaliteit*

Daarnaast moet voldaan worden aan artikel 6.59. Dit artikel heeft betrekking op de ruimtelijke kwaliteitseis bij nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied. De 'Leidraad Landschap en Cultuurhistorie' (Leidraad) is een van de provinciale instrumenten om te kunnen sturen op Ruimtelijke kwaliteit, een provinciaal hoofdbelang zoals benoemd in de Omgevingsvisie 2050. De Leidraad wordt vastgesteld door Gedeputeerde Staten en beschrijft de provinciale belangen ten aanzien van landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Dit artikel regelt de juridische doorwerking van de Leidraad.

Voor de ontwikkeling is hiervoor een landschappelijk inpassingsplan opgesteld (zie paragraaf 2.5). De uitgangspunten van het landschappelijk inpassingsplan zijn toegepast bij de voorgestane ontwikkeling. Het ARK kan instemmen met de voorgestelde inpassing, zie ook paragraaf 2.5 Ruimtelijke en landschappelijke inpassing. Hiermee voldoet het plan aan de eisen voor ruimtelijke kwaliteit.

#### *Conclusie*

*Geconcludeerd kan worden dat het voornemen voor het projectgebied Noorderbrug 5 te Obdam past binnen artikel 6.59 van de Omgevingsverordening NH2020.*

### **3.3 Gemeentelijk beleid**

#### **Structuurvisie 2009 - 2020**

De gemeenteraad heeft het ruimtelijk beleid voor de gemeente op 12 oktober 2009 vastgesteld in de Structuurvisie 2009 – 2020 en in het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied' van 2013. Het ruimtelijk beleid geeft



richting aan ontwikkelingen in de gemeente. Koggenland is primair een groene gemeente, waar de ruimtelijke opgaven samenhangen met de doorontwikkeling van de eigen kernen en het bouwen voor een kwantitatieve en kwalitatieve vraag van de eigen bevolking. Daarnaast is er ook sprake van ruimtelijke opgaven voor het landelijk gebied.

#### *Toetsing*

Voor de uitbreiding hanteert de gemeente provinciale uitgangspunten met betrekking tot de groei van het agrarisch bedrijf. Daarnaast gelden de bepalingen in de vigerende bestemmingsplannen. Voor uitzonderingsgevallen kan met behulp van een wijzigingsbevoegdheid ex artikel 3.6 Wro extra groei worden toegestaan, op basis van een bedrijfsplan dat aantoont dat de groei noodzakelijk is. Aanvullend stelt de gemeente criteria ten aanzien van: bijdrage recreatieve routenetwerken, compensatie ruimtelijke kwaliteit, landschapsplan, verkeer- en parkeeroplossing en oplossing voor milieuhindergevoelige bestemmingen. In het bedrijfsplan en in het beeldkwaliteitplan zijn de eisen die door de gemeente worden gesteld, beantwoord. Het aantal verkeersbewegingen zal als gevolg van de ontwikkeling niet toenemen omdat de verwerking meer dan in de huidige situatie op eigen terrein plaats zal vinden.

#### **Welstandsnota 2012**

De welstandsnota van Koggenland is vastgesteld in 2012. Het daarin beschreven beleid is opgesteld vanuit de overtuiging dat de lokale overheid het belang van een aantrekkelijke bebouwde omgeving moet en wil behartigen. Het beleid geeft de gemeente de mogelijkheid om de aanwezige cultuurhistorische, stedenbouwkundige en architectonische waarden te benoemen. Daarnaast speelt de welstandsnota een rol bij de ontwikkeling en de beoordeling van bouwplannen. De gebieds- en objectgerichte aanpak beoogt de belangrijkste karakteristieken van de bebouwing te beschermen en te zorgen dat nieuwe ontwikkelingen daarop voortbouwen. Zo ook voor de gewenste ontwikkeling in het projectgebied. Het projectgebied ligt in een gebied met een bijzonder welstandsniveau en maakt deel uit van gebied 6; 'het buitengebied'. Bij dit gebied zijn beleidsuitgangspunten en toetsingscriteria opgenomen. De gewenste ontwikkeling is al zo veel mogelijk ingepast in het gewenste beeld zoals dit ook is beschreven in de welstandsnota. Daarnaast wordt de omgevingsvergunningaanvraag ook getoetst aan de criteria. Zo wordt de gewenste ontwikkeling op een goede manier ingepast in de omgeving en past deze in het beschreven welstandsbeleid.

#### **Beeldkwaliteitplan Landelijk Gebied Koggenland**

Voor het Landelijk gebied van de gemeente Koggenland is een beeldkwaliteitplan opgesteld. Nieuwe ontwikkelingen worden hieraan getoetst. In het beeldkwaliteitplan zijn vanuit de verschillende landschapstypen binnen de gemeente Koggenland zes gebieden onderscheiden. Deze gebieden zijn op basis van het bestaande grondgebruik en het vastgelegde beleid globaal begrensd. In paragraaf 2.5 is de ruimtelijke en landschappelijke inpassing beschreven. Het Landschappelijk inpassingsplan voor de locatie is uitgewerkt aan de hand van de in het Beeldkwaliteitplan Landelijk Gebied beschreven uitgangspunten.

## Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

### 4.1 Milieuzonering

#### Algemeen en geluid

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en bedrijvigheid te kunnen maken, wordt in het algemeen gebruik gemaakt van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten, bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

De VNG-publicatie is bedoeld voor nieuwe situaties en niet voor de toetsing van bestaande situaties. In bestaande situaties kan de VNG-brochure evenwel een indicatie geven van de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties. Verder moet ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarin mogelijk een (deels) feitelijk bestaande situatie wordt bestemd, worden onderzocht of het laten voortbestaan van een dergelijke situatie in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:

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

De definitie van een gemengd gebied is:

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

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën (t/m 4.2).

Milieucategorie	Richtafstand	
	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m

3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m

Tabel 4.1: richtafstanden per milieucategorie

De achterliggende geluidnormen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd om de richtafstanden te bepalen, zijn weergegeven in tabel 2.

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

Tabel 4.2: geluidnormen (richtwaarden) voor een rustige woonwijk/rustige buitengebied en gemengd gebied

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

- stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;
- stap 2: indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 45 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 50 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 65/60/55 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);
- stap 3: indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 50 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 55 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 65 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus geldt dat de beoordeling plaatsvindt exclusief de maximale geluidniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer.

In het kader van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd, en gemotiveerd te worden, waarbij cumulatie met andere geluidbronnen/geluidbelastingen moet worden meegenomen. Deze laatste stap wordt aangeduid als stap 4.

## Beoordeling van de situatie

Kassen met verwarming vallen onder milieucategorie 2. Gezien de omgeving is er sprake van "Gemengd gebied", zodat de richtafstand 10 m bedraagt. De meest nabijgelegen woning van derden is gesitueerd aan de Obdammerdijk 3 en ligt op een afstand groter dan 10 m. Daarmee wordt voldaan aan VNG stap 1 en is er in beginsel sprake van goede ruimtelijke ordening.

Voor de ontwikkeling is een geluidsonderzoek uitgevoerd. Deze wordt beschreven in hoofdstuk 4.2.

## 4.2 Geluid

Voor de beoogde ontwikkeling is een geluidsonderzoek uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 2 van deze toelichting. Hieronder worden de conclusies uit het geluidsonderzoek weergegeven.

### Directe hinder

#### Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de dagperiode op alle toets-/rekenpunten wordt voldaan aan de VNG-richtwaarde van 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Daarmee wordt ook voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, waarbij opgemerkt dat alle geluidbronnen zijn meegenomen (niet alleen de vast opgestelde toestellen en installaties).

Waarneempunt, omschrijving en waarneemhoogte [m]			Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Aeq,T}$ in dB(A)		
			dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	Noorderbrug 9	1,5	37,5	37,3	26,2
		5	39,7	39,6	28,5
2	Obdammerdijk 4	1,5	36,5	35,6	29,2
		5	39,4	38,3	32,9
3	Obdammerdijk 3	1,5	32,7	31,4	26,7
		5	38,5	36,5	34,1
4	Obdammerdijk 3	1,5	33,9	31,9	28,1
		5	40,1	37,6	35,2
5	Obdammerdijk 2	1,5	41,2	34,4	31,5
		5	44,5	38,7	34,6
6	Obdammerdijk 1	1,5	40,0	32,8	30,0
		5	42,4	36,1	33,1
7	Obdammerdijk 6	1,5	33,5	33,3	22,6
		5	35,5	35,3	25,0
8	Lutkedijk 4a	1,5	37,5	34,3	31,2
		5	39,2	36,2	32,6

tabel 4.3: overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de berekeningen is uitgegaan van de standaard dag-/avond-/nachtperiode. Voor agrarische inrichtingen geldt formeel een afwijkende periode. Omdat uitgegaan is van worst-case uitgangspunten ten aanzien van aantallen verkeersbewegingen in het rekenmodel en bronsterkten en voor koeling is uitgegaan van 50% bedrijfsduurpercentage in de avond-/nachtperiode heeft deze gewijzigde periode-indeling beperkt invloed. Aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit kan worden voldaan.

#### Maximale geluidniveaus

Uit tabel 4.4 blijkt dat bij alle omliggende woningen kan worden voldaan aan de algemene grenswaarden van

70/65/60 dB(A) in de dag-/avond-/nachtperiode

Waarneempunt, omschrijving en waarneemhoogte [m]			Maximale geluidniveaus $L_{Amax}$ in dB(A)		
			dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	Noorderbrug 9	1,5	59,0	59,0	43,0
		5	61,4	61,4	45,2
2	Obdammerdijk 4	1,5	58,7	58,7	41,5
		5	61,3	61,3	44,2
3	Obdammerdijk 3	1,5	54,5	54,5	39,0
		5	56,3	56,3	40,9
4	Obdammerdijk 3	1,5	54,3	54,3	38,8
		5	56,1	56,1	40,8
5	Obdammerdijk 2	1,5	63,9	40,8	29,2
		5	67,3	44,0	32,8
6	Obdammerdijk 1	1,5	58,8	42,8	28,2
		5	60,8	44,7	31,1
7	Obdammerdijk 6	1,5	52,7	52,7	37,0
		5	54,5	54,5	38,8
8	Lutkedijk 4a	1,5	50,0	40,7	23,7
		5	51,8	40,6	26,4

tabel 4.4: overzicht van de berekende langtijdgemiddelde maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$

#### Indirecte hinder

Het verkeer van en naar het bedrijf komt in hoofdzaak aanrijden vanaf Obdam. Door de extra dam aan de westzijde van het bedrijf hoeft er niet meer richting de Obdammerdijk te worden gereden om achteruit in te steken. Richting Obdam zijn niet meteen woningen langs de Noorderbrug gelegen en bij Obdam wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het overig verkeer.


#### Samenvattend

Het bedrijf Borst veroorzaakt enige geluidemissie. In de nieuwe situatie met nieuwe loods aan de voorzijde hoeft vrachtverkeer niet helemaal tot aan het bestaande laaddock te rijden en ontstaat er een akoestisch gezien betere situatie voor met name de woning Obdammerdijk 3. De afstand tot overige woningen is relatief groot en het aspect geluid is geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling en in relatie tot de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

### 4.3 Bodem

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening, moet in geval van ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde functiegebruik. Uitgangspunt ten aanzien van de bodemkwaliteit is dat deze bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zodanig goed moet zijn dat er geen risico's voor de volksgezondheid bestaan bij het gebruik van het projectgebied.





De locatie is en blijft in gebruik als bloembollenbedrijf. Hiermee worden geen veranderingen in de bestaande functies voorgesteld. De ontwikkeling zal hierdoor geen verandering teweeg brengen voor wat betreft de risico's voor de volksgezondheid. De uitbreiding van het bloembollenbedrijf vindt plaats op gronden die in gebruik zijn voor de bedrijfsvoering. De verwachting is niet dat er sprake is van bodemverontreiniging. Het plan wordt op dit punt uitvoerbaar geacht.

### **Onderzoek**

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning is in oktober 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Noorderbrug 5 te Obdam. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het onderzoek is als bijlage 3 toegevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek is geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk. Met dit onderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen ontwikkeling.

## **4.4 Externe veiligheid**

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Het Groepsrisico (GR) is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen (cRNVGS) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

In het kader van het aspect externe veiligheid is de risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in de omgeving van het projectgebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde buisleiding ligt op 650 meter van het projectgebied. De plaatsgebonden risicocontour (PR 10-6) ligt bij alle de leidingen in het projectgebied op het hart van de leidingen. Het projectgebied ligt buiten het invloedsgebied (490 meter) van de buisleiding. Het is daarom niet noodzakelijk om in het kader van deze ruimtelijke motivering het groepsrisico te verantwoorden. Vanuit het aspect externe veiligheid bestaan geen belemmeringen voor het plan.

## **4.5 Luchtkwaliteit**

### **Wet milieubeheer**

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is opgenomen onder titel 5.2 ("Luchtkwaliteitseisen") van de Wet milieubeheer (Wm). Artikel 5.16 Wm luidt:

Bestuursorganen maken bij de uitoefening van een in het tweede lid bedoelde bevoegdheid of toepassing van een daar bedoeld wettelijk voorschrift, welke uitoefening of toepassing gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, gebruik van een of meer van de volgende gronden en maken daarbij aannemelijk:

- dat een uitoefening of toepassing, rekening houdend met de effecten op de luchtkwaliteit van onlosmakelijk met die uitoefening of toepassing samenhangende maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit, niet leidt tot het overschrijden, of tot het op of na het tijdstip van ingang waarschijnlijk overschrijden, van een in bijlage 2 opgenomen grenswaarde;
- dat, met inachtneming van het vijfde lid en de krachtens dat lid gestelde regels:
  - 1°. de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van die uitoefening of toepassing per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of
  - 2°. bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met die uitoefening of toepassing samenhangende maatregel of een door die uitoefening of toepassing optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert;
- dat een uitoefening of toepassing, rekening houdend met de effecten op de luchtkwaliteit van onlosmakelijk met die uitoefening of toepassing samenhangende maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit, niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen;
- dat een uitoefening dan wel toepassing is genoemd of beschreven in, dan wel betrekking heeft op, een ontwikkeling of voorgenomen besluit welke is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met een op grond van artikel 5.12, eerste lid, of artikel 5.13, eerste lid, vastgesteld programma.


In bijlage 2 bij de Wm zijn grens- en richtwaarden opgenomen voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Grenswaarden zijn opgenomen voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijnstof: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), lood, koolmonoxide en benzeen. Er is een richtwaarde opgenomen voor ozon en er zijn richtwaarden gedefinieerd voor het totale gehalte van de stoffen benzo(a)pyreen, arseen, cadmium en nikkel in de PM<sub>10</sub> fractie.

### **NIBM (Niet in betekenende mate)**

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip “niet in betekenende mate”. Indien een nieuw initiatief in niet-betekende mate bijdraagt aan de heersende achtergrond concentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven. Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> gedefinieerd. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> voor zowel PM<sub>10</sub> als NO<sub>2</sub>. Het project is IBM als de toename voor één of beide stoffen hoger is.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Het gaat dan bijvoorbeeld om het realiseren van kantoor- en woningbouwlocaties. Het project is dan NIBM als ze onder de vastgestelde omvang blijft.
- op een andere manier aannemelijk maken dat het project de 3% grens niet overschrijdt. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Dit mag ook als een project de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM overschrijdt. Het is dan mogelijk om alsnog via berekeningen aannemelijk te maken dat de 3% grens niet wordt overschreden. Soms kan een kwalitatieve beschrijving voldoende zijn.



Bij de NIBM toets wordt de toename van de luchtverontreiniging afgezet tegen de autonome ontwikkeling. Het is niet toegestaan om 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten op te knippen. In het Besluit NIBM is hiervoor een anticumulatieartikel opgenomen.

### **Beoordeling**

Volgens de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (2030) is er in de directe omgeving van het projectgebied sprake van een goede luchtkwaliteit. De achtergrondconcentraties bedragen niet meer dan 10 microgram/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> en liggen daarmee ruimschoots onder de grenswaarde van 40 microgram/m<sup>3</sup>. Het is daarom aannemelijk dat het project niet gaat leiden tot een overschrijding van grenswaarden.

Daarnaast geldt dat de uitbreiding van het bloembollenbedrijf geen stijging van het aantal verkeersbewegingen met zich mee zal brengen. Als gevolg hiervan is geen sprake van verslechtering van de luchtkwaliteit en kan zonder meer worden gesteld dat aan het NIBM criterium wordt voldaan.

Samenvattend kan worden gesteld dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen vormt voor het plan.

## **4.6 Ecologie**

Bij elk ruimtelijk plan moet met het oog op de natuurbescherming rekening worden gehouden met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hierbij moet worden aangetoond dat als gevolg van de geplande activiteiten de gunstige staat van instandhouding van waardevolle dier- en plantensoorten niet in het geding komt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.


### **4.6.1 Gebiedsbescherming**

In het kader van de te doorlopen ruimtelijke procedure dient het plan te worden getoetst aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij onder andere de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden van belang zijn als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling in de gebruiksfase. De aanlegfase (tijdelijke depositie) is vrijgesteld van beoordeling in het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (project). In het kader van de ruimtelijke onderbouwing wordt hierbij aangesloten.

#### **Onderzoek stikstofdepositie**

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura2000-gebied is Eilandspolder, op circa 9,5km afstand. Om het effect van het voornemen op Natura2000 gebieden in de omgeving inzichtelijk te maken, is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is de depositie van stikstof ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling op de omliggende natuurgebieden berekend. De resultaten van het onderzoek (d.d. 20 november 2023) zijn opgenomen als bijlage 4.

Het plan is om tegen de bestaande bebouwing een nieuwe loods te bouwen en achter de bestaande schuurkas een nieuwe schuurkas. Momenteel wordt het deel van het terrein waar de nieuwe loods dient te komen gebruikt voor opslag van fust. Achter de bestaande schuurkassen is grasland aanwezig. De oppervlakte van de nieuwe loods bedraagt 2570 m<sup>2</sup> (25,7 BVO). De oppervlakte van de nieuwe schuurkas bedraagt 6755 m<sup>2</sup> (67,6



BVO). Achter de nieuwe schuurkas komt een nieuw waterbassin van 50 x 30 meter. Om het e.e.a. te verwezenlijken is het noodzakelijk om enkele watergangen te verleggen/aan te passen.

De verwarming van de loods en schuurkas zal plaats vinden door toepassing van elektrische luchtverwarming

Bij de berekening van stikstofemissie zijn bij dit project 2 fasen te onderscheiden, de bouwfase en het beoogde gebruik. Tijdens de gebruiksfase is rekening gehouden met de extra verkeersbewegingen in de nieuwe situatie. Er is geen sprake van vrijkomende stikstof door gasverbruik. Voor de verkeersgeneratie is uitgegaan van een 'worst-case scenario'.

Op basis van de resultaten van uitgevoerde Aerius-berekeningen wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling niet zal leiden tot een depositietoename op verzuringsgevoelige habitats binnen Natura 2000.-gebieden. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Significante negatieve effecten kunnen derhalve worden uitgesloten.

#### **4.6.2 Soortenbescherming**

De bescherming van soorten is vastgelegd in de Flora- en Faunawet. Hierin zijn bepalingen opgenomen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze wet is een aantal planten- en diersoorten aangewezen die licht, middelzwaar of zwaar beschermd zijn. Voor licht beschermde soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke projecten. Voor middelzwaar beschermde soorten geldt alleen een vrijstelling wanneer de beoogde werkzaamheden worden uitgevoerd volgens een door LNV goedgekeurde gedragscode. Voor zwaar beschermde soorten dient bij ruimtelijke ingrepen ontheffing te worden aangevraagd. Behalve de Flora- en Faunawet is ook de Rode Lijst van belang, waarop zeldzame en bedreigde soorten zijn opgenomen.

Er worden in eerste instantie geen gebouwen gesloopt of bomen gekapt. Daarnaast worden er geen watergangen gedempt. Hierdoor wordt geen potentieel leefmilieu van beschermde diersoorten verstoord. De uitbreiding vindt plaats op gronden die nu in gebruik zijn als weidegronden. Deze gronden zijn niet geschikt voor beschermde dieren en planten. Voor de locatie hoeft daarom geen ecologisch onderzoek plaats te vinden.


## **4.7 Water**

Vanwege het grotere belang van het water in de ruimtelijke ordening, wordt van waterschappen een vroege en intensieve betrokkenheid bij het opstellen van ruimtelijke plannen verwacht. Bovendien is de watertoets een verplicht onderdeel in de ruimtelijke ordening geworden.

### **Wateradvies**

Via de Digitale Watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)) is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan.

Uit de ingediende gegevens (zie bijlage 5) is gebleken dat er voor één of meerdere wateraspecten nader overleg noodzakelijk is met het hoogheemraadschap. Deze aspecten heeft het waterschap benoemd in het eerste deel van het concept wateradvies. Ondertussen heeft het waterschap een definitief wateradvies gegeven (zie bijlage 6). Dit advies is in deze waterparagraaf verwerkt en zal bij de uitvoering van het plan rekening mee worden gehouden. In het tweede deel komen de onderwerpen aan bod die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die hierdoor ondervangen kunnen worden met standaard



maatregelen.

## DEEL I

### **Algemeen**

Het projectgebied is gelegen in peilgebied 6210-01 in de polder Obdam. Ter plaatse geldt een streefpeil van NAP -3,50 meter.

### **Waterkering**

Het projectgebied valt net binnen zone voor het profiel van vrije ruimte. Deze zone is benodigd als ruimte voor eventuele toekomstige dijkversterkingen. Het is daarom ook niet toegestaan om binnen deze zone permanente werken aan te brengen, zoals bebouwing. Wanneer het toch wenselijk is om dichterbij de waterkering te bouwen, dan kan worden overwogen door de initiatiefnemer om door een adviesbureau, in overleg met HHNK, de zone die benodigd is voor een toekomstige versterking exact te berekenen. Dit zou wellicht mogelijkheden kunnen bieden om toch iets dichterbij de waterkering te kunnen bouwen. Voor de ontwikkeling worden geen ingrepen binnen de zone voorgesteld. Verder overleg met het waterschap aangaande de zone is niet nodig.

Verder valt het projectgebied ook binnen de keurzone. Het is op grond van de Keur van het hoogheemraadschap niet toegestaan om zonder een watervergunning werken aan te brengen binnen deze zone. Voor de ontwikkeling wordt dan ook een watervergunning aangevraagd.

### **Waterkwantiteit**

De voorgenomen plannen zorgen voor een substantiële toename van de verharding en extra bebouwing. Door deze toename aan verharding zal neerslag versneld worden afgevoerd naar het oppervlaktewater, al dan niet via het rioolstelsel. Dit leidt tijdens extreme situaties tot pieken in de waterstand met wateroverlast als gevolg. Om ervoor te zorgen dat de waterhuishoudkundige situatie niet verslechtert ten gevolge van de verhardingstoename zullen er in het desbetreffende peilgebied compenserende maatregelen getroffen worden in de vorm van extra wateroppervlak.

Om de gevolgen van de verhardingstoename te compenseren berekent het hoogheemraadschap hoeveel extra waterberging er in het betreffende peilgebied gerealiseerd moet worden. Hierbij is uitgegaan van een peilstijging van 0,40 meter, die statistisch eens in de 25 jaar kan voorkomen, een gemaalcapaciteit van 15 millimeter per dag, een drooglegging van 1,10 meter, het gebruik van een gescheiden rioolstelsel en als grondsoort klei. Voor dit peilgebied bedraagt de benodigde watercompensatie 9% van het extra oppervlak aan verharding dat versneld tot afvoer in het oppervlaktewater komt. Uitgaande van de aangegeven verhardingstoename van 13.523 m<sup>2</sup> betekent dit dat er 1.217 m<sup>2</sup> extra open water gegraven zal moeten worden. De compensatie dient bij voorkeur te gebeuren binnen het projectgebied, maar in ieder geval binnen het peilgebied.

De waterloop die ten oosten van het projectgebied is gelegen is een primaire waterloop. Deze waterloop heeft een hoofd afvoerende functie voor het water in de polder Obdam. Het is daarom niet toegestaan om deze waterloop op enige wijze te versmallen. In de bestaande situatie staat er reeds bebouwing nabij de waterloop. Wijze verzoeken u om niet dichterbij de huidige bebouwingslijn langs de waterloop te bouwen, waarbij onderhoud aan het talud mogelijk blijft.

### *Toetsing*

Bij de benodigde compensatie wordt aan de voorzijde van het perceel een extra waterberging aangebracht. Tevens wordt een bufferopvang aan de noordzijde van het perceel gerealiseerd (zie paragraaf 2.3). Over de exacte invulling van de compenserende maatregelen treedt de initiatiefnemer van het plan in overleg met het Hoogheemraadschap.

### DEEL II

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2011. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om zes thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

### **Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier**

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 'Van veilige dijken tot schoon water' bepalend voor het waterbeleid binnen het beheersgebied. Dit plan beschrijft het waterbeheer en vormt de basis voor de watertaken die het waterschap heeft: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2009. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

### **Waterkwaliteit en riolering**


In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde 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.

In het plan is geen sprake van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuildhemelwater 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). Voor de ontwikkeling wordt daarom een gescheiden stelsel aangelegd.

Het hoogheemraadschap adviseert om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen. Met voorgenoemde adviezen wordt bij de uitvoering van het plan rekening gehouden.

### **Wegen**

Binnen het projectgebied zijn wegen aanwezig, of wordt er aangesloten op wegen, die in beheer zijn van het hoogheemraadschap. Dit betekent dat er een wijziging plaatsvindt van de verkeerskundige situatie. Het hoogheemraadschap beoordeelt welke invloed het plan heeft op het onderliggende wegennet. Mogelijk dient hiervoor door derden nader onderzoek te worden uitgevoerd. Er dient onderzocht te worden wat de effecten



zijn op de grootte en samenstelling van de verkeersstromen. Afhankelijk van de uitkomsten van dit onderzoek zijn 3 scenario's mogelijk:

1. Ten gevolge van nieuwe bebouwing langs de weg(en) en daardoor meer uitritten verandert het karakter van de weg dermate dat deze binnen de bebouwde kom gebracht dient te worden. Dit dient voor de realisatie van het plan plaats te vinden. De gemeente dient het binnen de bebouwde kom gebrachte weggedeelte in beheer en onderhoud te nemen;
2. Ten gevolge van het plan wordt de weg dermate zwaarder belast, dat de weg gereconstrueerd of anders ingericht dient te worden (verbreed en/of zwaardere constructie, snelheidsremmers). Het hoogheemraadschap hanteert hierbij het veroorzakerbeginsel, wat inhoudt dat de kosten van de maatregelen ten laste van het plan dienen te komen;
3. Het plan heeft dermate weinig invloed op het onderliggende wegennet dat geen aanpassingen nodig zijn.

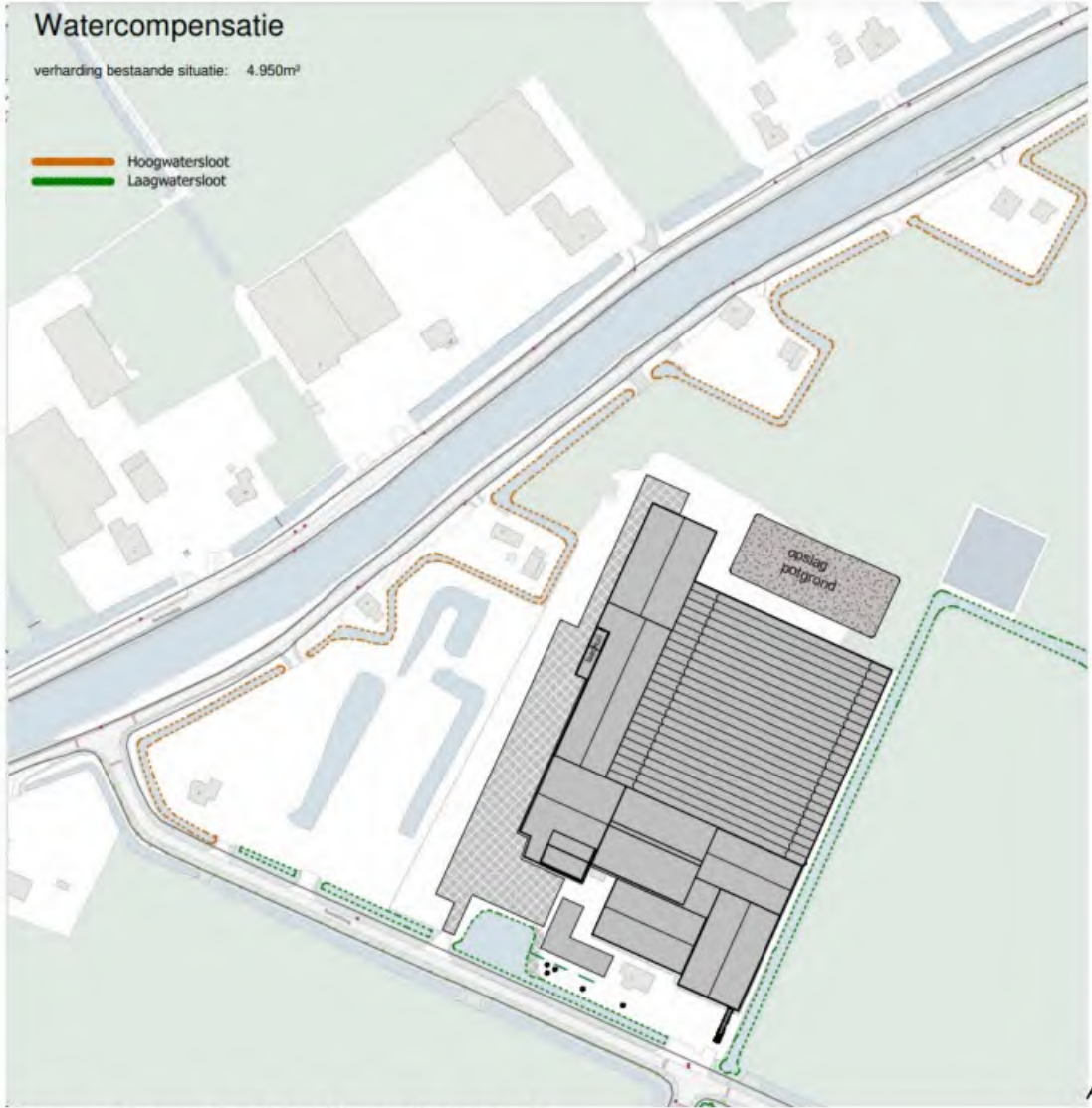
Wat betreft ontsluiting van percelen op de openbare wegen hanteert het hoogheemraadschap de stelregel dat per perceel één uitrit wordt toegestaan.

### **Nadere afstemming**

In juni 2022 heeft opnieuw overleg plaatsgevonden met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Hierin zijn onderstaande uitgangspunten geformuleerd en overeengekomen:

- Er wordt een ruim gedimensioneerd waterbassin aangelegd, met een afgestemde uitstroomopening;
- De sloten langs de woningen worden verlegd;
- compensatie kan niet plaatsvinden in het hogere peil. Hierdoor vindt compensatie plaats aan de andere zijde van de weg. Dit betreft een laag peil. In afbeelding 4.1 is aangegeven waar de hoog- en laagwatersloten liggen;
- De ingetekende plas-dras wordt niet als compensatie meegeteld;

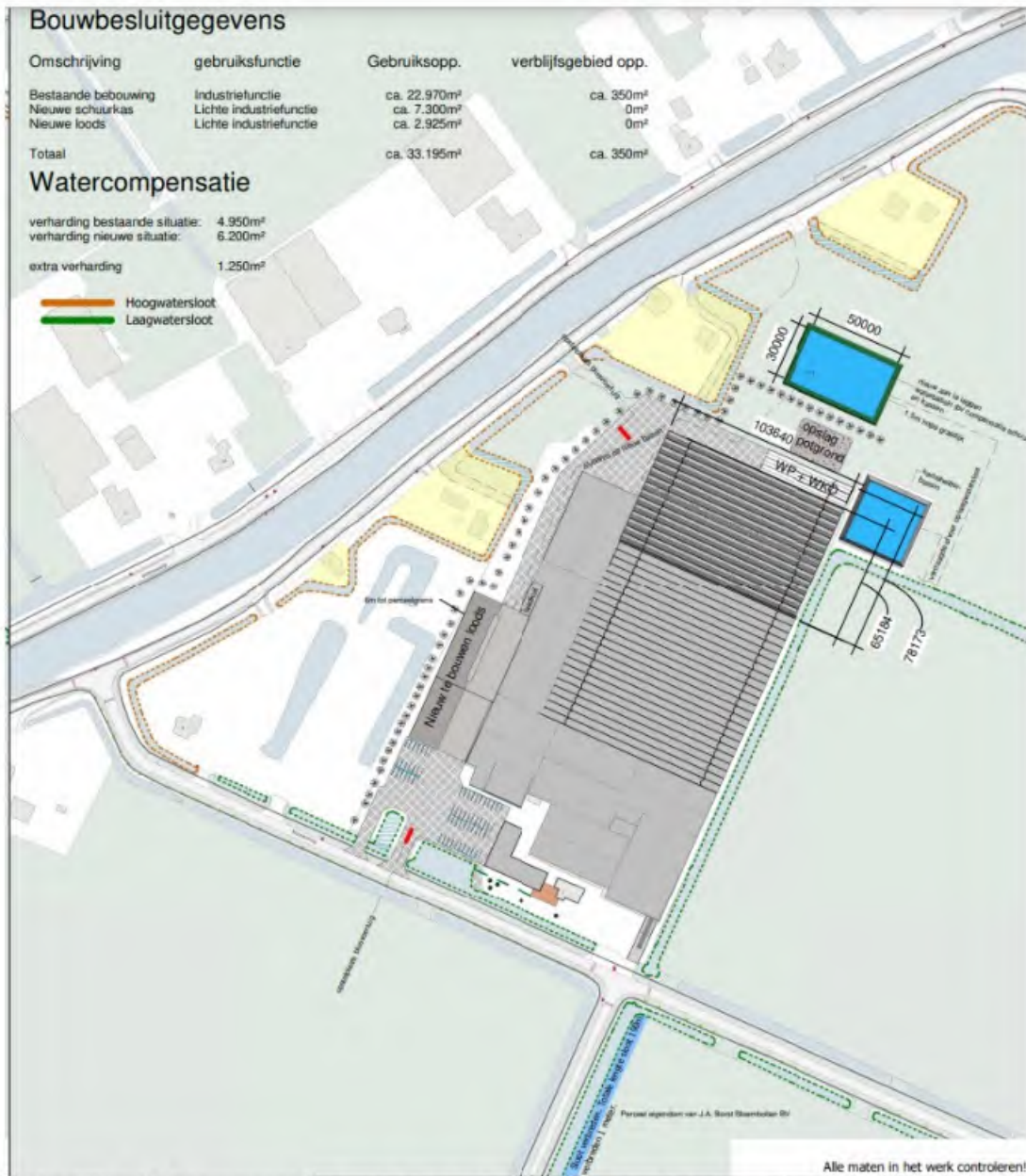
In afbeelding 4.2 is de verhardingstoename opgenomen, inclusief de bijbehorende compensatie.



Afbeelding 4.1: locatie

hoog- en laagwatersloten (bron: Agrofocuz)






Afbeelding 4.2: compensatie verhardingstoename (bron: Agrofocuss)

## 4.8 Archeologie en cultuurhistorie

### 4.8.1 Archeologie

Ter implementatie van het Verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze nieuwe wet maakt deel uit van de (gewijzigde) Monumentenwet. De kern van Wamz is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven. De Wamz verplicht gemeenten bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening te houden met de in hun bodem aanwezige waarden. Naast het inventariseren van de te verwachten archeologische waarde, zal het bestemmingsplan uiteindelijk, indien nodig (en mogelijk), een bescherming moeten bieden voor waardevolle gebieden. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een omgevingsvergunningenstelsel.



Volgens het bestemmingsplan Landelijk Gebied van de gemeente Koggenland vindt de uitbreiding plaats binnen de dubbelbestemming 'Archeologie 5'. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bouwwerken met een oppervlakte van meer dan 10.000 m<sup>2</sup>, maar waarbij geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden dieper dan 0,35 m onder het maaiveld. De ontwikkeling voorziet in een oppervlakte van groter dan 10.000 m<sup>2</sup>. Een archeologisch onderzoek is daarom noodzakelijk.

*Voor de locatie is een archeologische quickscan uitgevoerd (bijlage 7). Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is het projectgebied vrijgesteld van verder archeologisch onderzoek.*

#### **4.8.2 Cultuurhistorie**

De rol van cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening is de laatste jaren sterk toegenomen. Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt in dat verband specifieke eisen aan het opstellen van ruimtelijke plannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Cultuurhistorie is daarmee veelal een sturend onderdeel geworden in de ruimtelijke ordening. In het kader van het aspect cultuurhistorie wordt ingegaan op de zichtbare cultuurhistorische waarden en op het erfgoed onder de grond (archeologie).

*Binnen het projectgebied is geen sprake van specifieke cultuurhistorische waarden. Met de landschappelijke kwaliteitseisen is rekening gehouden bij het maken van het landschappelijk inpassingsplan. Zie hiervoor bijlage 1.*

#### **4.9 Kabels en leidingen**

In en rondom het projectgebied liggen geen kabels of leidingen die zijn voorzien van een planologische regeling. Wel is het mogelijk dat er enkele kleinere huisaansluitingen voor bijvoorbeeld gas, water en riool aanwezig zijn. Met de uitvoering van de plannen wordt met deze leidingen rekening gehouden.



## Hoofdstuk 5      Uitvoerbaarheid

### 5.1      Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) is de ontwikkeling voorgelegd aan de betrokken overlegpartners. Van de Omgevingsdienst Noord Holland Noord is een advies ontvangen (d.d. 2 juni 2022). Het advies is opgenomen als bijlage 8. Het advies heeft geleid tot aanpassing en aanvulling van de ruimtelijke motivering.

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

Eventuele zienswijzen worden door de gemeente beantwoord en meegewogen in de besluitvorming omtrent het verlenen van de omgevingsvergunning. Tegen dit besluit bestaat de mogelijkheid voor beroep en hoger beroep.

### 5.2      Economische uitvoerbaarheid

Het aantonen van de economische uitvoerbaarheid ten behoeve van de inzet van gemeentelijke middelen door middel van een cijfermatige opzet, is voor onderhavig voornemen niet relevant. Voor de ontwikkeling zijn door de initiatiefnemer voldoende middelen gereserveerd. Gesteld kan worden dat het plan hiermee economisch uitvoerbaar is.

#### **Grondexploitatie**

Door middel van de grondexploitatieregeling in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten op derden. Hierbij valt te denken aan kosten voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor het bestemmingsplan. Daarnaast hebben gemeenten sturingsmogelijkheden, omdat in het geval van grondexploitatie door derden diverse eisen en regels gesteld kunnen worden. In de Wro is opgenomen dat voor bouwplannen zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro, in verband met het kostenverhaal van de gemeente, in beginsel een exploitatieplan vastgesteld moet worden. De voorgestane ontwikkelingen brengen geen kosten voor de gemeente met zich mee. Vaststelling van een exploitatie-plan is derhalve niet aan de orde.



## Hoofdstuk 6      Afweging en conclusie

### **Aanleiding**

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van een opslagschuur aan de westzijde en uitbreiding van de schuurkassen aan de noordzijde. Ook wordt de parkeerplaats bij de entree van het bedrijf vergroot en wordt een extra ontsluiting voor vrachtverkeer aangelegd. Aan de noordzijde komt een extra waterbassin. De voorgenomen plannen kunnen niet gerealiseerd worden binnen het planologisch kader van het vigerende bestemmingplan. De gemeente Koggenland wil juridisch-planologisch medewerking aan dit plan verlenen door af te wijken van het bestemmingsplan middels een uitgebreide omgevingsvergunning.

### **Afweging**

Het project is in overeenstemming met overige relevante beleidskaders op rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau (Hoofdstuk 3). Vervolgens is het project getoetst aan milieu- en omgevingsaspecten (Hoofdstuk 4). Ten aanzien van de omgevingsaspecten zijn geen belemmeringen geconstateerd. Voor de ontwikkeling en het behoud van het landschap wordt ingezet op het op een goede wijze inpassen van nieuwe ontwikkelingen in het landschap. Er is daardoor een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Het project is in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten op alle niveaus en veroorzaakt geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving.

De uitvoerbaarheid van het plan is in Hoofdstuk 5 beoordeeld. De aanvraag inclusief relevante stukken wordt ter inzage gelegd. Eventuele zienswijzen worden meegewogen bij het besluit tot het verlenen van de vergunning.

### **Conclusie**

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



## Bijlagen





## **Bijlage 1 Landschappelijke inpassing**

---

# Landschappelijke inpassing

Borst Bloembollen B.V. Noorderbrug 5 Obdam

RHO ADVISEURS





# RHO ADVISEURS

---

**DATUM:** 11-11-2021

**PROJECT:** LANDSCHAPPELIJKE INPASSING  
BORST BLOEMBOLLEN B.V. NOORDERBRUG 5 OBDAM

**OPDRACHTGEVER:** BORST BLOEMBOLLEN B.V.  
**PROJECTNUMMER:** 20191058  
**STATUS:** DEFINITIEF

# Inhoud

<b>1. Ontwikkelingsplan</b>	4
<b>2. Landschap</b>	7
<b>3. Omgeving</b>	11
<b>4. Inrichtingsplan landschappelijke inpassing</b>	14
<b>5. Alternatieven</b>	17

---

## 1. ONTWIKKELINGSPLAN

Borst Bloembollen bevindt zich aan de Noorderbrug, ten noordwesten van Obdam. Ten noordwesten van het bedrijf loopt de Obdammerdijk, onderdeel van de ringdijk van Polder de Berkmeer.

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van opslagschuur aan de westzijde en uitbreiding van de schuurkassen aan de noordzijde. Daarnaast is reeds een logiesgebouw voor arbeidsmigranten gerealiseerd aan de Noorderbrug. Ook wordt de parkeerplaats bij de entree van het bedrijf vergroot, wordt een extra ontsluiting voor vrachtverkeer aangelegd en komt er een extra waterbassin aan de noordzijde.

In deze rapportage wordt de langschappelijke inpassing van de beoogde ontwikkeling weergegeven.





Borst Bloembollen B.V.

Uitbreiding bebouwing

Uitbreiding bebouwing

Uitbreiding bebouwing

# huidige situatie



Alle maten in het werk controleren!

**Opdrachtgever:**  
J.A. Bont Bloembollen BV  
Noordhoop 5  
1713 GA Oudehans

**Bouwplaats:**  
Noordhoop 5  
1713 GA Oudehans

**Projectleider/correspondentie:**  
Sjaak Oel  
Overweg 17  
1713 HR Oudehans  
Tel:

**Benaming:**  
Bewaarplaats  
Huidige situatie

Agrofokus BV  
Overweg 17  
1713 HR Oudehans

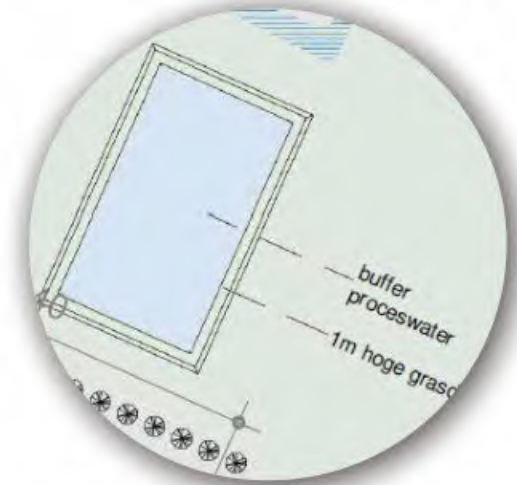


COPYRIGHT 2020 ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

**Datum:**  
dd. 29-10-2021  
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G

**Werknr:**  
21.128  
**Blz:** 1

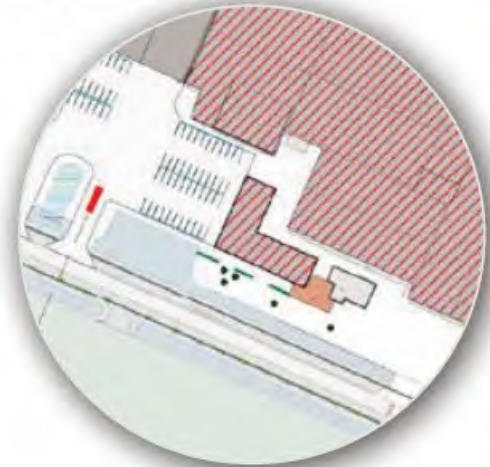
## Waterbassin noordzijde met laag grasdijkje



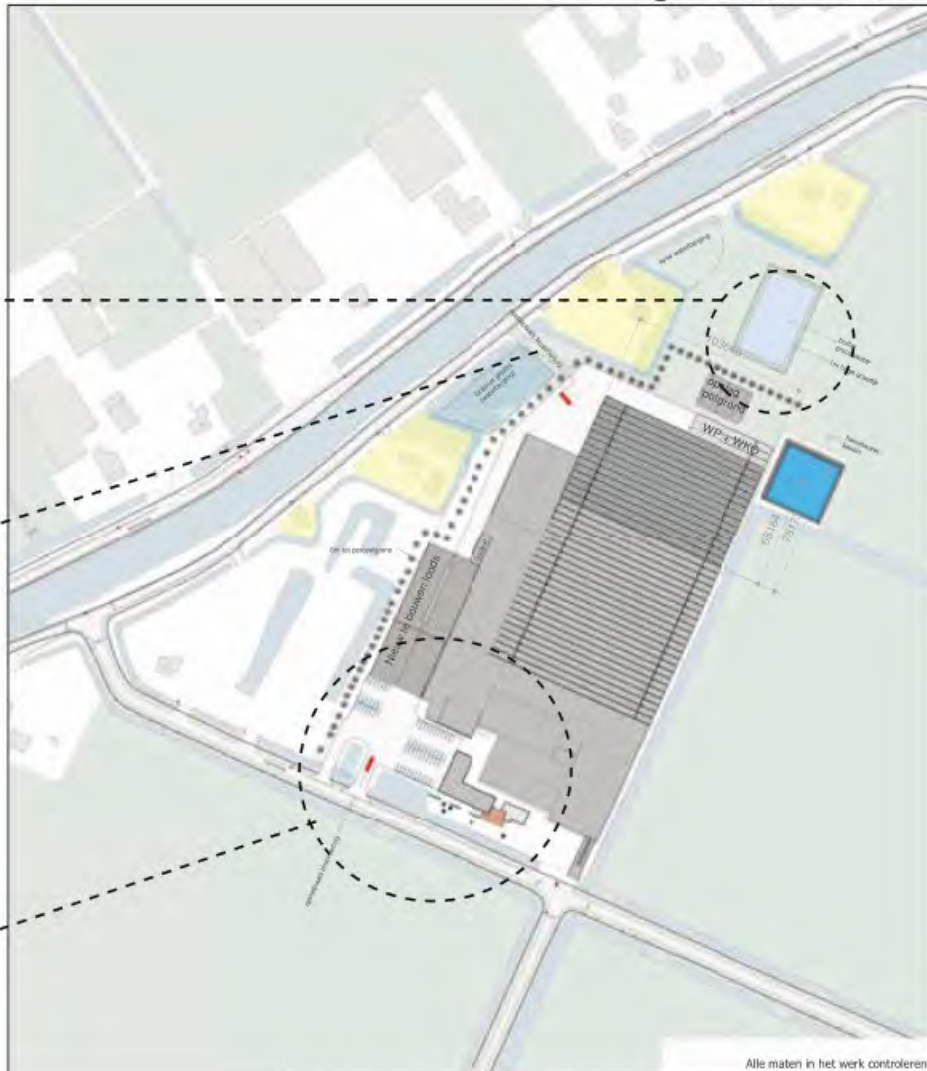
## Doorsnede buffer proceswater



## inrichting voorzijde met inritten, parkeerplekken en woonlocatie



gewenste situatie



Alle maten in het werk controleren!

Oprachtgever:  
J.A. Borst Bloembollen BV  
Noorderhug 5  
1713 GA Obdam

Bouwplaats:  
Noorderhug 5  
1713 GA Obdam

Projectleider/correspondentie:  
Sjaak Oei  
Overweg 17  
1713 HK Obdam  
Tel: 06-1299-5704

Benaming:  
Bewerplaats  
situatie

Agrofoc BV  
Overweg 17  
1713 HK Obdam



A3



COPYRIGHT 2020 ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.

Datum	toe
d.d.	20-01-2021
A.	18-10-2020
B.	27-05-2021
C.	28-10-2021
D.	28-10-2020
E.	
F.	
G.	

Wetnr:  
21.128

Blad: 2

## 2. LANDSCHAP

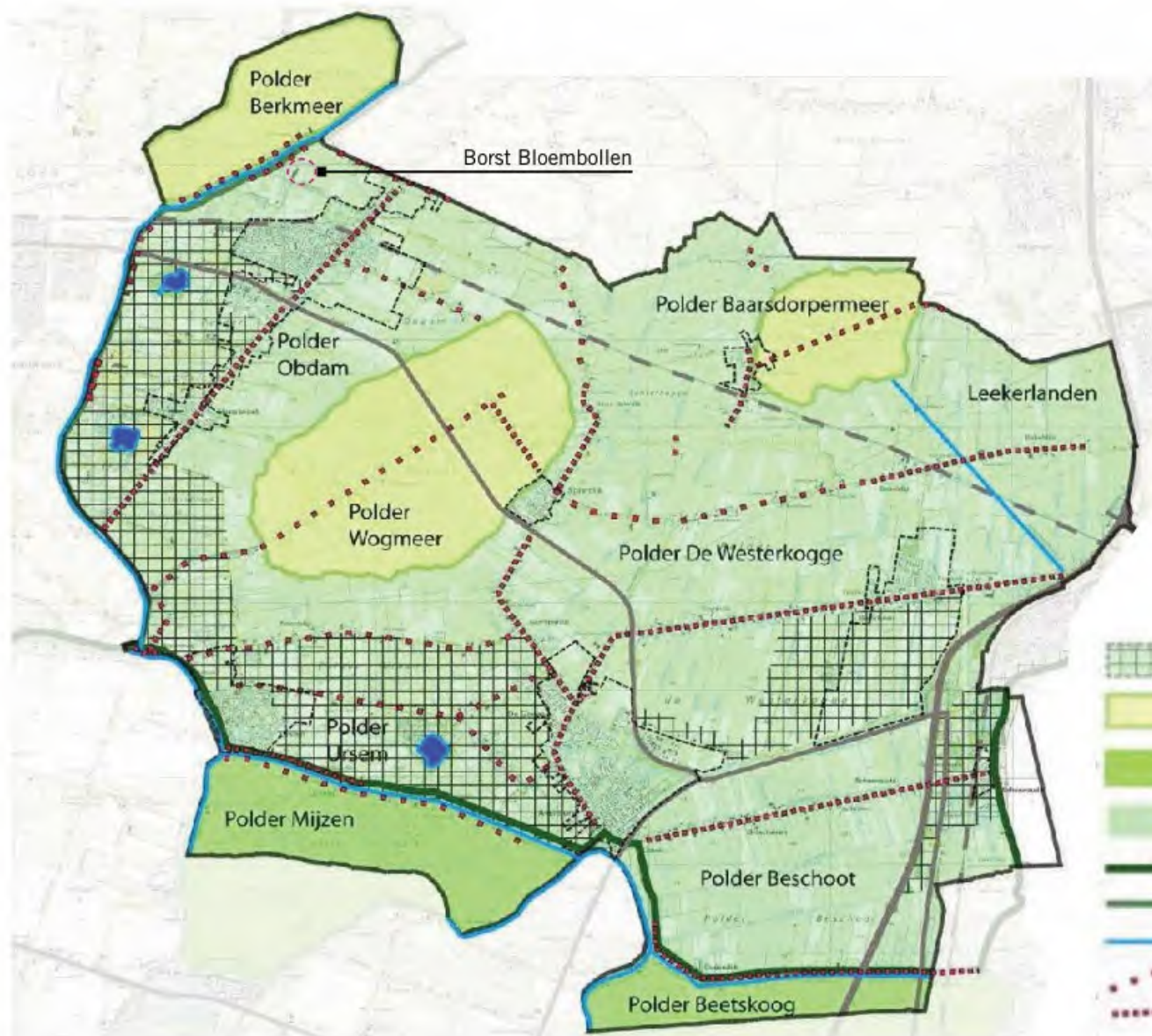
### Landschappelijke structuur

Het landschap in de gemeente Koggenland is een cultuurlandschap. Er is in dit gebied altijd een strijd tegen water geweest. Het landschap hangt samen van veenontginningen en droogmakerijen. Vanuit de bebouwingslinten is het landschap ontgonnen, deze linten zijn nog in aanwezig. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen agrarische bebouwingslinten en woon bebouwingslinten. Dit onderscheid is gekoppeld aan geurhinder dat ook gelijk de openheid van het landschap bepaald.










Het landschap kan opgedeeld worden in een aantal polders en tevens drie overgangsgebieden. Eén van deze gebieden is de polder Obdam-Hensbroek. In deze polder is Borst Bloembollen gevestigd.

### Veengebied

Ten oosten van Heerhugowaard ligt Obdam. Obdam ligt in de gemeente Koggenland, in de regio West-Friesland. Het voormalige vissersplaats is een zeer nat veengebied dat van tijd tot tijd een meer was. Rond de vijftiende eeuw is het gebied bedijkt met een dwarsdijk om het te beschermen. Deze dwarsdijk ligt tussen Obdam en Hensbroek, ook bekend als de Molendijk.



### Legenda

-  Overgangsgebied halfopen landschap
-  Droogmakerij, zeer open landschap
-  Veenontginning, zeer open watterijk landschap
-  Veenontginning, open landschap
-  Westfriese omringdijk
-  Ringvaart Oostdijk
-  Waterstructuur
-  Agrarisch bebouwingslint
-  Woon bebouwingslinten

## Polder Obdam

### Kenmerken polder Obdam

- De polders liggen circa 2 meter onder NAP.
- Het landschap wordt gekenmerkt door een half besloten landschap aan de westzijde van Obdam-Hensbroek. Dit deel van de polder is vrij dicht beplant (beplantingen langs dorpsranden en waterpartijen).
- Het landschap aan de oostzijde van Hensbroek is open van karakter. Aan de oostkant van Obdam vindt woningbouw plaats
- De hoofdlintbebouwing van ObdamHensbroek geleed de polder in een westelijk en oostelijk deel.
- Aan de westzijde worden de polders begrensd door een ringvaart; deels zonder weg langs de zijde van de Hensbroekpolder en deel met weg (Obdammerdijk/Oudelandsdijkje).
- Aan de noordzijde vormt de Lutkedijk de grens.
- Aan de zuidoostzijde grenzen de Molenkolk en de Ringsloot van de Wogmeer.
- Een nadere geleiding van de open noord-zuidgerichte polder vormen de oostwestgerichte lintbebouwing van Bobeldijk en Berkout en de noord-zuidgerichte Grootweg met laanbeplanting.

- De Bobeldijk is gemarkeerd door een laanbeplanting.
- De spoorlijn doorsnijdt de polder schuin ten opzichte van de hoofdstructuur.
- De bebouwing is geconcentreerd in de lintbebouwing.
- De verkaveling wordt gekenmerkt door een regelmatige en onregelmatige rechthoekige verkaveling, enigszins schuin op de ontginningsas.
- De ontsluitingsstructuur is gekoppeld aan de ontginningslinten en een secundaire structuur die bestaat uit dwars hierop gelegen landwegen langs de kavelgrenzen.
- Zuidelijk deel polder Westerkogge: agrarische functie, maar ook (toekomstig) Distriport, camping en dergelijke.
- Bebouwing voornamelijk langs ontginningsassen, her en der agrarische bebouwing langs infrastructurele verbindingen.
- Beplanting voornamelijk langs ontginningsassen en rond boerenerven.
- De Leekerlanden is een belangrijk natuurgebied voor weidevogels.

*(Bron: Koggenland, Beeldkwaliteitplan landelijk gebied)*







Polder Obdam (Bron: Koggenland, Beeldkwaliteitplan landelijk gebied)

### 3. OMGEVING







## 4. INRICHTINGSPLAN LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

### Visie

De landschappelijke inpassing bestaat uit de volgende elementen

- Afschermdende beplanting aan de west- en oostzijde;
- Versterken van de erven;
- Vergroten van biodiversiteit; natuurcompensatie en waterberging tussen de Obdammerdijk en het bedrijf;
- Filteren bebouwingsbeeld aan de Noorderbrug;
- Behouden zicht vanaf de dijk.

### Afschermdende beplanting aan de west- en oostzijde

De afschermdende beplanting staat op een verhoogde wal van 1,5 meter hoog. De beplanting bestaat uit een mix van elzen en berken met een onderlinge afstand van circa 4 meter en uit een rij knotwilgen met een onderlinge afstand van circa 10 meter. Daar waar de wal dicht bij de dijk komt (en de bebouwing ook) worden naast de bomen ook struiken toegevoegd. Inheemse soorten die geschikt zijn, zijn: kornoelje, hondsroos, hazelaar, meidoorn, sleedoorn, Gelderse roos en kardinaalsmuts.

De wal ligt aan de noordoostzijde parallel aan de bebouwing op een afstand van 35 meter.

### Versterken van de erven

Aan de ringdijk Obdammerdijk zijn de erven, die op enige afstand van elkaar liggen, karakteristiek. De erven zijn allen omzoomd door robuuste beplanting. De erven liggen tegen de dijk aan, maar verder 'los' in het (half)open landschap. De projectlocatie wordt niet tegen de erven aangelegd.

### Filteren bebouwing voorzijde

Aan de voorzijde is naast de bedrijfswoning een pand voor de huisvesting van arbeidsmigranten gebouwd. Het pand bestaat uit 3 lagen. Inpassing vindt plaats door middel van de plaatsing van opgaande bomen (iep) aan de voorzijde en knotwilgen aan de westzijde. Tussen de inritten komt een drasdras-laagte met flauwe taluds.

De treurwilgen voor de bedrijfswoning blijven behouden.

### Vergroten van biodiversiteit

In het kader van de biodiversiteit wordt het grasland omgevormd tot open water met verschillende diepte en bloemrijkgrasland. De volgende maatregelen voorgesteld:

- Langs de sloot blijft een schouwpad (op huidig maaiveld) met een breedte van 5 meter;
- De teeltlaag wordt verwijderd tot 10 cm boven zomerpeil;
- Tussen smalle grasstroken komen ondiepe verlandingsloten met een diepte onder het zomerpeil -0,1/0,2/0,3/0,4m. (plasdras-laagte);
- Het grasland wordt beheerd als hooiland;
- Ook tussen de inritten komt een plasdras-laagte.

### Zicht vanaf de dijk

Het zicht op het achterliggende landschap blijft zo veel mogelijk behouden. Het waterbassin aan de noordzijde blijft laag en krijgt een grasdijkje van maximaal 1 meter. Hierdoor blijft je er overheen kijken.

### Oostzijde

Aan de oostzijde is geen plek om beplanting toe te voegen; de bebouwing staat tot aan de rand van de sloot.



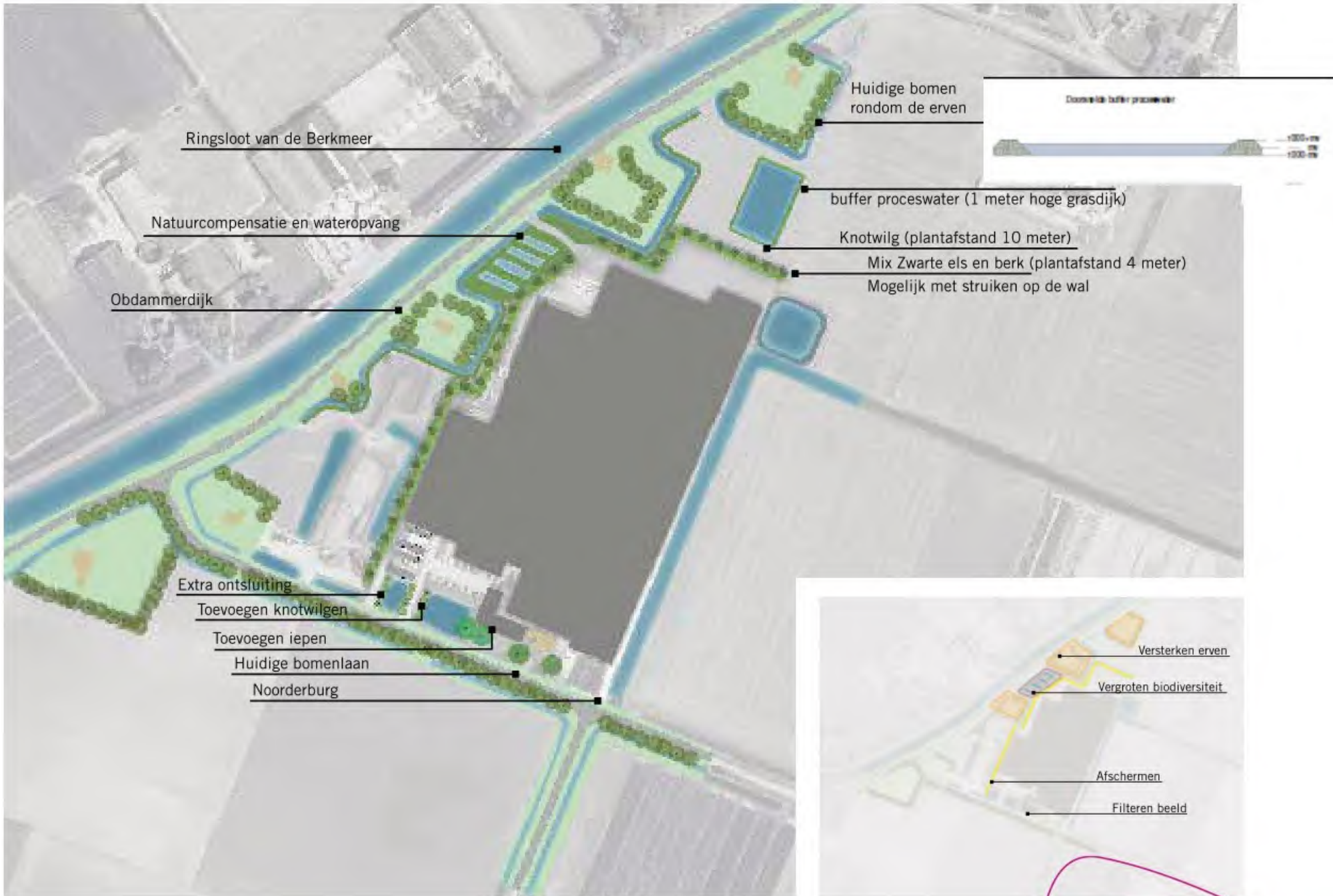
Knotwilg

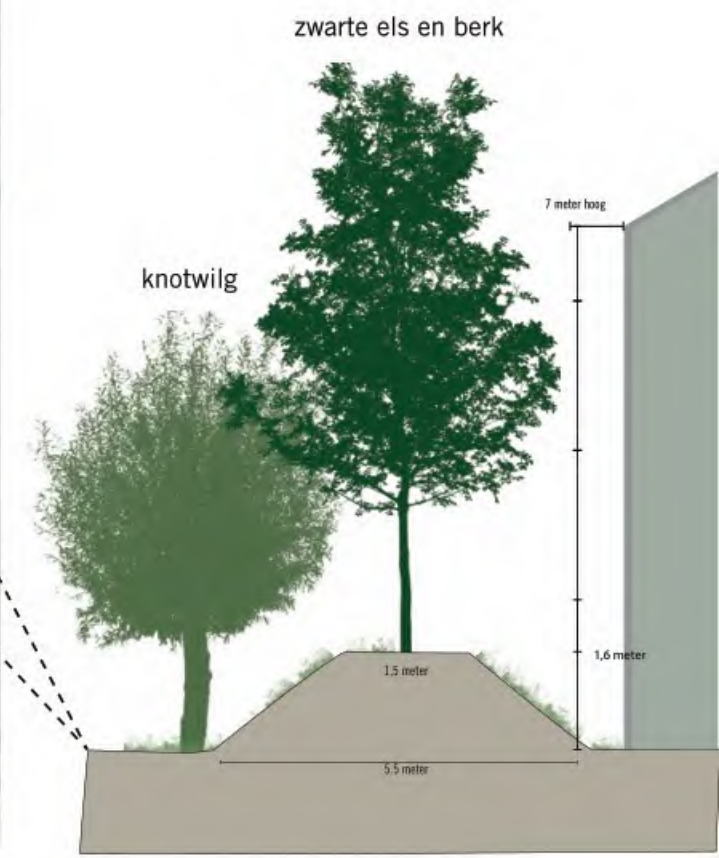
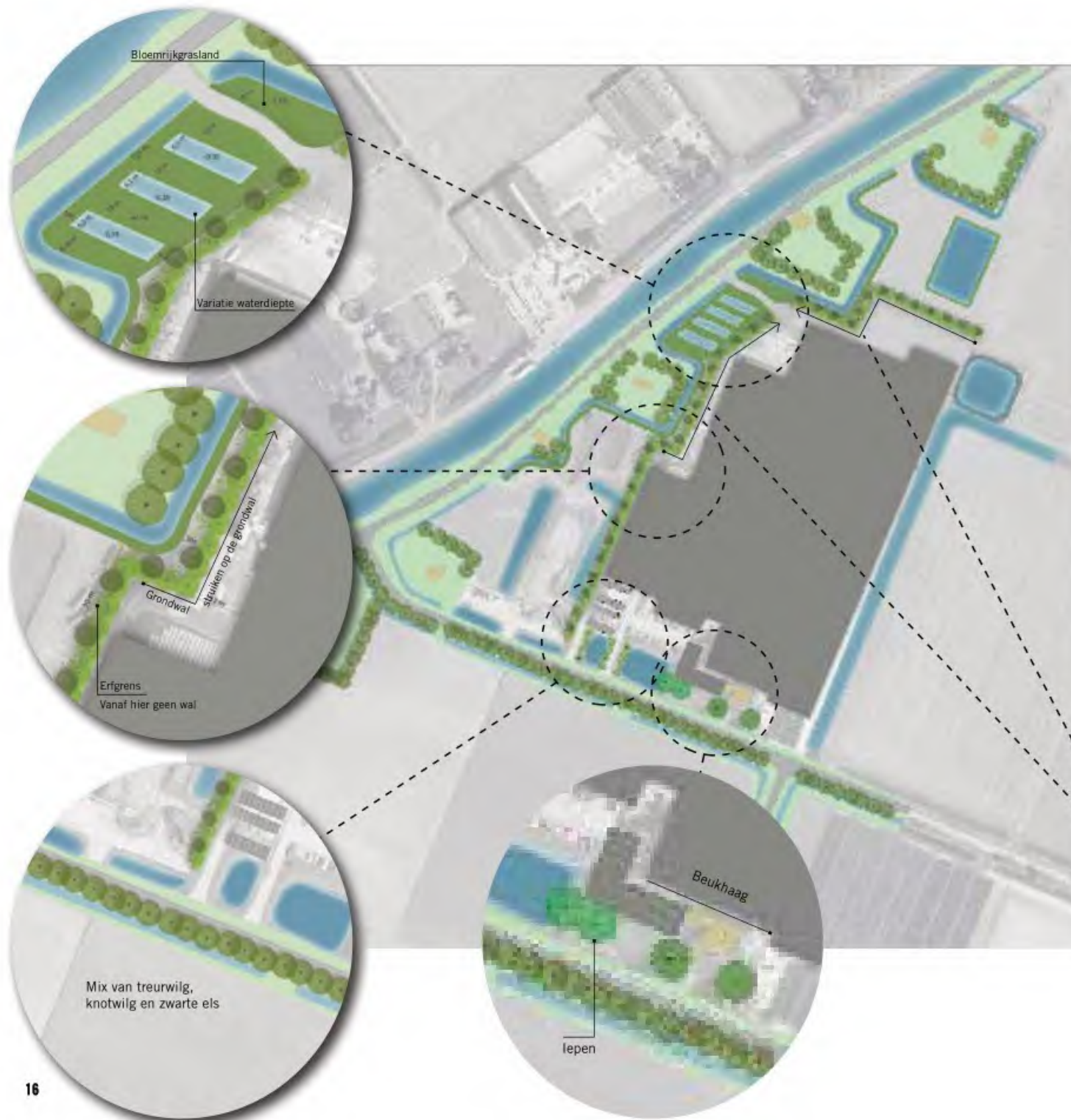


Zwarte els



Bloemrijk grasland





doorsnede wal  
*geschikte struiksoorten voor op de wal:*  
 Kornoelje, Liguster, Hondsröös, Kardinaalsmuts, Gelderse Roös

---

## 5. ALTERNATIEVEN

### Huidige situatie

De tekening van de huidige situatie op pagina 17 geeft goed weer hoe de bestaande doorzichten zijn. Door de bouw van extra schuurruimte hoeft het fust niet langer buiten te staan (milieu-eis). Daardoor wordt afspoeling van restanten gewasbeschermingsmiddelen voorkomen. Daarnaast wensen de burens dat de westzijde te overkappen met een hal, waardoor het fust en de andere bedrijfsmiddelen niet meer buiten staan en eist ook de verzekeraar dat het fust niet te dicht op de gevels van gebouwen wordt opgeslagen, teneinde schade te voorkomen door brandstichting.

Uitbreiding in het glasopstand vergroot de haalbaarheid van een nieuw warmtepompsysteem met warmte- en koudeopslag (WKO). Grote delen van de bestaande opstallen, alsmede de nieuwe loods en een deel van de nieuwe kassen worden bedekt met zonnecellen, ongeacht welke variant er wordt gekozen. Dit alles met als doel om zoveel mogelijk fossiel-vrij te produceren. Ook het wagenpark is inmiddels grotendeels geëlektrificeerd.

### Ingediend plan

Dit plan kenmerkt zich door een optimalisatie van de interne logistieke processen na uitbreiding van de activiteiten, gecombineerd met een verbetering van het vrachtverkeer en een aantrekkelijker aanzicht.

Zo gaat een groot deel van de tegenwoordig arriverende vrachtauto's eerst naar de Obdammerdijk om daar te keren. Ze komen dan met hun wagen en hun spiegel aan de kant waar ze moeten zijn. Na overleg met transportbedrijf VanStraalen-DeVries is een extra uitrit bedacht, zodat vrachtwagens op het eigen terrein kunnen keren. In deze opzet kan al het vrachtverkeer afgehandeld worden via de Noorderbrug. Doordat alle bloemen via de bestaande laadkuil worden afgevoerd wordt de route daar naartoe overdekt met een nieuwe loods, welke tevens gebruikt wordt voor opslag van leeg fust. Het verladen van bloemen in veilingkarren maakt best veel herrie, dat is met de overdekking van de route verleden tijd.

Bij het ingediende plan is ook rekening gehouden met de belangen van de burens, waarbij met ieder afzonderlijk overeenstemming is bereikt. Bij de ene buur is dat door aanleg van een waterpartij om het erf, bij de andere is dat door bijvoorbeeld de aanleg van een verhoogde en begroeide wal en weer anderen wilden de laadkuil overdekt hebben.



Huidig zicht plangebied  
vanaf Obdammerdijk



Impressie plangebied  
vanaf Obdammerdijk







## Onderzoek alternatieven

De uitbreidingswens van het bedrijf heeft enerzijds te maken met de uitbreiding van extra schuurruimte voor het laden- en lossen en de opslag van fust en anderzijds voor uitbreiding van het glasopstand.

In het vorige hoofdstuk is reeds beargumenteerd waarom er voor is gekozen om de schuurruimte te realiseren naast de bestaande schuur aan de voorzijde van het erf. Dit heeft te maken met logistieke processen en de mogelijkheid om laden – en lossen binnen de schuurruimte te realiseren. Dit beperkt de buitenopslag en geeft mogelijkheden de hinder voor de omgeving te beperken.

Voor de uitbreiding van de glasopstand zijn verschillende alternatieven onderzocht, die hieronder nader worden toegelicht.

## Alternatief 1: Plan Oost

In dit alternatief vindt de uitbreiding van het bedrijf plaats aan de oostzijde van het bedrijf. Ruimtelijk gezien is dit een wenselijke uitbreidingsrichting. Het blijft bij deze uitbreiding nog wel noodzakelijk de schuurruimte aan de westzijde te realiseren.

Deze percelen aan de oostzijde van het bedrijf zijn niet in eigendom. Er hebben gesprekken plaatsgevonden om het betreffende perceel te verwerven. Dit heeft niet tot het gewenste resultaat geleid. De eigenaar is ervan overtuigd dat er op middellange termijn een ontwikkeling komt van woningbouw. Dus stelt zij zich op het standpunt dat het perceel alleen verkrijgbaar is als één geheel (4 ha) en daarmee is elke agrarische activiteit onhaalbaar. Hiermee is de uitvoering van dit plan om economische redenen niet haalbaar.



Daarnaast zijn er nog een aantal praktische bezwaren bij deze variant:

1. De huidige klimaatbeheersing van de kassen gebeurt met zogenaamde luchtbehandelingskasten, welke zijn geïnstalleerd volgens de eisen van GLK (GroenLabelKas). Wanneer aan die zijde nieuwe kassen worden geplaatst moet de complete klimaatbeheersing worden herzien. Dat is praktisch onmogelijk. Gevolg is dat de nieuwe kassen er los van moeten komen te staan. Het behoeft weinig fantasie dat hiermee een koppeling met de bestaande accommodatie wel heel moeilijk wordt.
2. Los van dit klimaat technische aspect is het logistieke aspect zelfs nog ingrijpender: extra kassen betekent extra benodigde ruimte om te oogsten. Dat moet in het verlengde van de bestaande oogstruimte. Vanuit die ruimte worden de bloemen immers afgevoerd naar de bestaande -nog te overdekken- laadkuil aan de westzijde van het bedrijf.
3. Het omleggen van de 10m brede laagwatersloot is praktisch mogelijk, maar of het Hoogheemraadschap hieraan wil meewerken is niet onderzocht.



## Alternatief 2

Hierbij wordt de uitbreiding van de kas meer noordelijk uitgevoerd. Bij behoud van effectieve oppervlakte van de uitbreiding betekent dit dat die kas ver voorbij het HWA-bassin door moet steken. Een belangrijk nadeel van dit alternatief is dat het aantal oogstposities beperkt toeneemt. Bovendien is beperkt dit plan de doorzicht vanaf de dijk het meeste en is daardoor niet interessant.



### Alternatief 3

Indien we de loods aan de westzijde willen laten vervallen, dan zal de afvoer van bloemen via een andere route moeten. Met enige fantasie zou dat via de Obdammerdijk kunnen. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan wat daarvan de impact is. Eigenlijk is dit geen serieus alternatief, want dat zou juist voor de burens die ermee te maken hebben leiden tot heel veel overlast.



## **Conclusie**

Borst Bloembollen heeft diverse alternatieven onderzocht, maar geen van allen bieden zoveel praktische voordelen als het uitgewerkte ontwerp voor zowel het bedrijf als voor de directe burenen.

De doorzicht langs de Obdammerdijk wordt in het ingediende plan het minst beperkt, temeer daar dit nauwelijks verslechtert ten opzichte van de reeds bestaande situatie.

Mede doordat alle betrokken burenen hebben ingestemd met dit plan verzoeken wij medewerking aan deze variant.

**RHO ADVISEURS**

---





## Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

---

# AKOESTISCH ONDERZOEK

J.A. Borst Bloembollen Obdam  
Industrielawaai

3 mei 2023

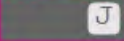
**RHO ADVISEURS**



# RHO ADVISEURS

---

**DATUM** 2 mei 2023  
**KENMERK** 20220074/64399/RK

**PROJECT** Obdam, Noorderbrug 5 aanpassen ruimtelijke onderbouwing  
**PROJECTLEIDER** ing. 

**OPDRACHTGEVER** J.A. Borst Bloembollen BV  
**PROJECTNUMMER** 20220074

**AUTEUR** Rients Koster  
**STATUS** Concept



# INHOUD

<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>2. BESCHRIJVING VAN DE SITUATIE</b>	<b>6</b>
2.1 Ligging en nieuwe situatie	6
2.2 Bedrijfsactiviteiten Borst	8
<b>3. TOETSINGSKADERS GELUID</b>	<b>9</b>
3.1 Bedrijven en milieuzonering	9
3.2 Activiteitenbesluit	10
3.3 Indirecte hinder	12
<b>4. UITGANGSPUNTEN GELUIDEMISSIE</b>	<b>13</b>
4.1 Algemeen	13
4.2 Geluidemissiemetingen	13
4.3 Geluidemissie stationaire geluidsbronnen	13
4.4 Geluidemissie verkeer	13
4.5 Maximale geluidbronnen	14
4.6 Samenvatting uitgangspunten rekenmodel	14
<b>5. REKENMODEL</b>	<b>15</b>
<b>6. BEREKENINGSRESULTATEN</b>	<b>18</b>
6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	18
6.2 Maximale geluidniveaus	18
<b>7. BESPREKING RESULTATEN EN MOGELIJKE AANVULLENDE MAATREGELEN</b>	<b>20</b>
7.1 Directe hinder	20
7.2 Indirecte hinder	20
7.3 Samenvattend	20
<b>Bijlage 1 Begrippen</b>	<b>21</b>
<b>Bijlage 2 Bronsterkteberekeningen op basis van metingen</b>	<b>23</b>
<b>Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage 4 Rekenresultaten</b>	<b>27</b>

—

## 1. INLEIDING

J.A. Borst Bloembollen (hierna: Borst) is gevestigd aan de Noorderbrug 5, ten noordwesten van Obdam (gemeente Koggenland). Het betreft een bloembollen- en tulpenbedrijf met als specialisme het vermeerderen en introduceren van nieuwe exclusieve tulpen en cultivars. Het bedrijf wil uitbreiden om de productie en de verwerking op de huidige locatie te vergroten. Om te kunnen voldoen aan de toenemende vraag is het van belang te zorgen voor koeling van de producten en om te zorgen voor optimale productieomstandigheden in nieuwe schuurkassen. Hiervoor is een nieuwe koeling aan de voorzijde, aansluitend op de bestaande bebouwing gerealiseerd. Daarnaast is het voor de bedrijfsvoering beter om de opslag van kratten en de standplaats van materieel te overkappen. Om de productie te vergroten is het wenselijk om de uitbreiding van de kassen te realiseren. Daarnaast wordt een aantal bestaande oudere schuren vervangen. Om te kunnen voorzien in een goed onderkomen voor de werknemers heeft het bedrijf inmiddels een eigen huisvesting voor arbeidsmigranten op de locatie gerealiseerd.

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van een opslagschuur aan de westzijde en uitbreiding van de schuurkassen aan de noordzijde. Ook wordt de parkeerplaats bij de entree van het bedrijf vergroot en wordt een extra ontsluiting voor vrachtverkeer aangelegd. Aan de noordzijde komt een extra waterbassin.

In overleg met de burens langs de Obdammerdijk zijn de percelen langs de dijk opgewaardeerd. Sloten zijn omgelegd en tuinen worden hier en daar vergroot. Dit met als doel het woongenot aldaar te vergroten. Ook de extra inrit vergroot het woongenot van de omwonenden, omdat hiermee vrachtwagens te allen tijde vooruit het eigen terrein van Borst op kunnen rijden en niet langer op de driesprong hoeven te draaien.

De voorgenomen plannen kunnen niet gerealiseerd worden binnen het planologisch kader van het vigerende bestemmingplan. De gemeente Koggenland wil juridisch-planologisch medewerking aan dit plan verlenen middels een Omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan.

In het kader van de ruimtelijke afweging wordt op basis van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) gekeken naar de van toepassing zijnde richtafstanden. Omdat het aspect geluid daarin vaak maatgevend is, is een akoestisch onderzoek inrichtingslawaai uitgevoerd. Ten behoeve van het onderzoek is op dinsdag 14 februari 2023 een locatiebezoek uitgevoerd waarbij de bedrijfssituatie is geïnventariseerd en geluidmetingen zijn uitgevoerd aan enkele specifieke geluidbronnen.

Het doel van het onderzoek is om na te gaan of er kan worden voldaan aan een goed/aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen. Daarnaast worden de berekende geluidniveaus getoetst aan de in het Activiteitenbesluit opgenomen algemene geluidsvoorschriften. De geluidniveaus in de omgeving zijn berekend overeenkomstig de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" van 1999 (uitgave VROM). De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.



## 2. BESCHRIJVING VAN DE SITUATIE

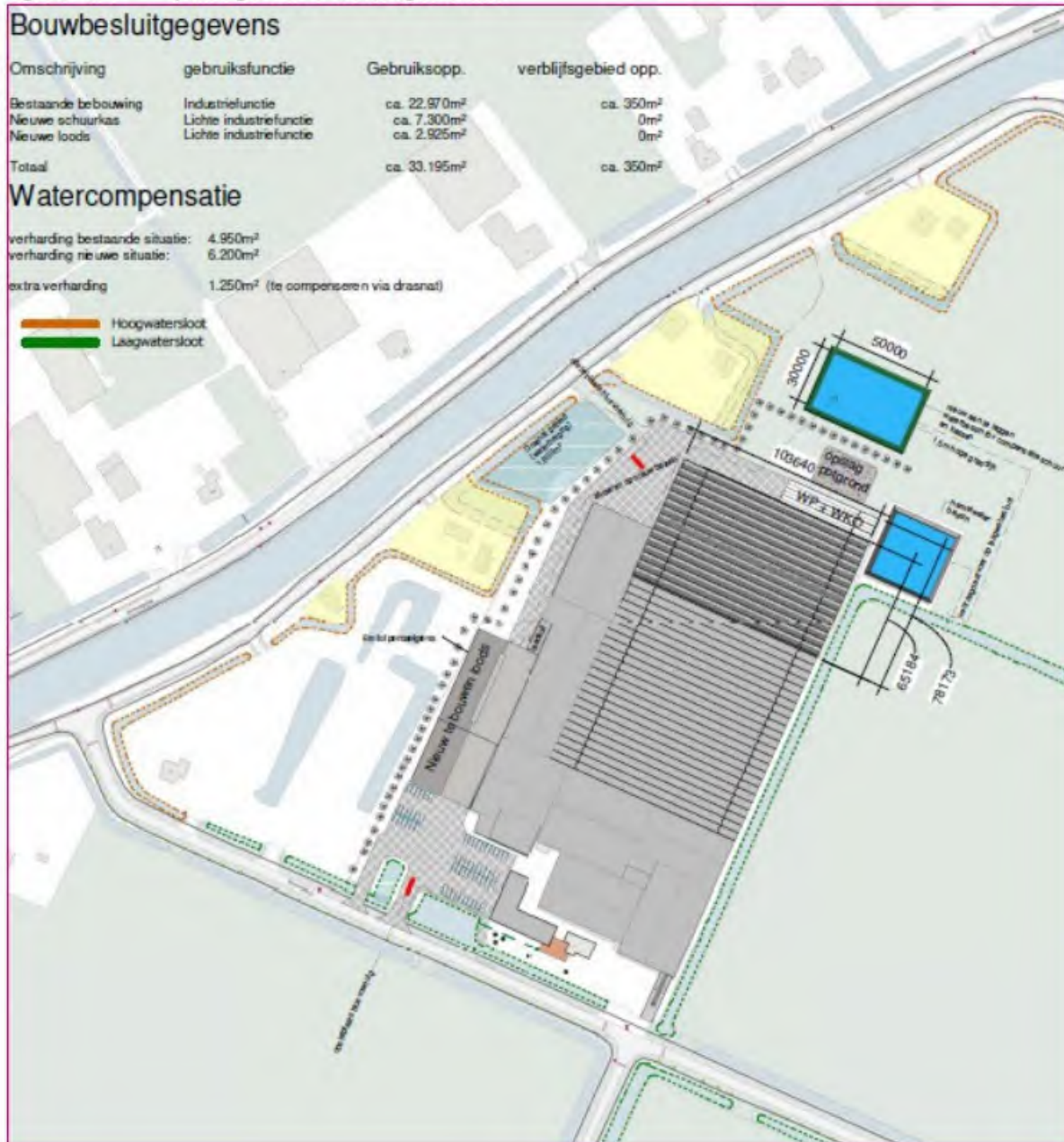
### 2.1 Ligging en nieuwe situatie

In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de huidige situatie (luchtfoto) met de nu aanwezige bedrijfsgebouwen. De meest nabijgelegen omliggende woningen liggen met name ten westen/noordwesten aan de Obdammerdijk 1 t/m 4 en Noorderbrug 9. In figuur 2.1 is een luchtfoto opgenomen van de huidige situatie. In figuur 2.2 is een plattegrond gegeven van de toekomstige situatie.

Figuur 2.1: overzicht huidige situatie Borst (bron: Cyclomedia)



Figuur 2.2: plattegrond toekomstige situatie



## 2.2 Bedrijfsactiviteiten Borst

### Algemeen

Borst is een bloembollen-/tulpenbedrijf. Per broeiseizoen worden circa 170 verschillende cultivars gebroeid. Het assortiment is divers en bestaat o.a. uit gefranjerde (crispa), parkiet (parrot), kroontjes (crown) en dubbele (pioen)tulpen. De bedrijfsactiviteiten vinden binnen plaats in de broeikassen en sorteerafdelingen. Geluid naar de omgeving wordt veroorzaakt door in- en extern transport, koelinstallaties, ventilatoren/heaters en buiten opgestelde cyclonen. De meest drukke periode is de zomerperiode wanneer er volop wordt gewerkt in een 2-ploegensysteem van 06.00-23.00/00.00 uur. In een periode van 3-4 weken worden bloemen verwerkt, het bollenpellen duurt 6-7 weken en tulpenproductie is globaal van oktober-mei. De koelcellen zijn vrijwel altijd in bedrijf.

### Transport- en verkeersbewegingen

Transport- en verkeersbewegingen vinden plaats met trekkers, vrachtwagens en personenauto's (bezoekers en personeel). In tabel 2.1 is een overzicht gegeven.

Tabel 2.1: overzicht verkeersaantallen Borst

categorie	aantal verkeersbewegingen (auto's en bewegingen per dag)			
	zomer	winter	herfst	voorjaar
<i>voor uitbreiding</i>				
vast personeel	25	25	25	25
uitzendbureau	5	3	5	3
los personeel/gastenverblijf	10	10	10	10
vrachtverkeer	25	12	13	12
trekkerverkeer	7	5	14	2
totaal auto's per dag	72	55	67	52
totaal bewegingen per dag	<b>144</b>	<b>110</b>	<b>134</b>	<b>104</b>
<i>na uitbreiding</i>				
vast personeel	25	25	25	25
uitzendbureau	5	4	7	3
los personeel/gastenverblijf	10	10	11	10
vrachtverkeer	30	16	15	12
trekkerverkeer	7	3	4	2
totaal auto's per dag	77	58	62	52
totaal bewegingen per dag	<b>154</b>	<b>116</b>	<b>124</b>	<b>104</b>

### Opmerkingen bij tabel 2.1

Door het meer broeien van tulpen op water (waterbuffer achter op het veld) komen er minder vrachtwagens met potgrond. Verwacht wordt dat binnen 5 jaar alleen nog op water wordt gebroeid, waardoor 45 tot 60 vrachten af gaan vallen (aanvoer in de herfst en afvoer in het voorjaar). Na uitbreiding wordt er minder in een andere vestiging (Hensbroek) gebroeid; dit vermindert het aantal transporten tussen Hensbroek en Obdam (voor één vrachtwagen met bloemen vanuit Noorderbrug 5 moeten twee bakwagens vanuit Hensbroek komen).

De hectares voor bollenkweek worden maximaal benut. Er zullen minder bollen weggaan in de zomer en meer bloemen in de winter (één vrachtwagen bollen minder in de zomer is 3 vrachtwagens bloemen in de winter).

Bovenstaande redenen zorgen ervoor dat het aantal vrachtwagens niet toeneemt in verhouding tot de voorgenomen uitbreiding. Verder wordt er een 2<sup>e</sup> dam gerealiseerd (zie figuur 2.1/2.2) zodat vrachtwagens altijd direct de dam op kunnen en niet aan het eind van Noorderbrug hoeven te keren (in de huidige situatie is dat ongeveer 50% van de vrachtwagens).

Transporten worden beperkt tot de avondperiode (uiterlijk 23.00 uur).

## 3. TOETSINGSKADERS GELUID

### 3.1 Bedrijven en milieuzonering

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en bedrijvigheid te kunnen maken, wordt in het algemeen gebruik gemaakt van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten, bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

De VNG-publicatie is bedoeld voor nieuwe situaties en niet voor de toetsing van bestaande situaties. In bestaande situaties kan de VNG-brochure evenwel een indicatie geven van de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties. Verder moet ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarin mogelijk een (deels) feitelijk bestaande situatie wordt bestemd, worden onderzocht of het laten voortbestaan van een dergelijke situatie in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:

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

De definitie van een gemengd gebied is:

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

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën (t/m 4.2).

Tabel 3.1: richtafstanden per milieucategorie t/m 4.2

Milieucategorie	Richtafstand	
	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m

De achterliggende geluidnormen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd om de richtafstanden te bepalen, zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: geluidnormen (richtwaarden) voor een rustige woonwijk/rustige buitengebied en gemengd gebied

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

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

- stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;
- stap 2: indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 45 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 50 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 65/60/55 dB(A) voor maximale geluidniveaus in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 70/65/60 dB(A) in gemengd gebied en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);
- stap 3: indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 50 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 55 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 65 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus geldt dat de beoordeling plaatsvindt exclusief de maximale geluidniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer.

In het kader van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd, en gemotiveerd te worden, waarbij cumulatie met andere geluidbronnen/geluidbelastingen moet worden meegenomen. Deze laatste stap wordt aangeduid als stap 4.

## 3.2 Activiteitenbesluit

Borst valt onder de werking van het Activiteitenbesluit en de daarin opgenomen algemene regels.

### Afdeling 2.8. Geluidhinder

#### Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
  - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17a**

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

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:
- a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17e**

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. voor het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17f**

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouw- of bosbouwtrekkers, motorrijtuigen met beperkte snelheid of mobiele machines;
- d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

---

De algemene geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit voor agrarische bedrijven komen overeen met de VNG-richtwaarden voor “rustige woonwijk/rustig buitengebied”, waarbij uitsluitend het geluid van vast opgestelde installaties en toestellen hoeft te worden meegenomen.

Het Activiteitenbesluit biedt de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften voor geluid vast te stellen. Dit kunnen middelvoorschriften zijn, dan wel van het Activiteitenbesluit afwijkende geluidsvoorschriften (hoger of lager dan de standaardvoorschriften).

### **3.3 Indirecte hinder**

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

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

## 4. UITGANGSPUNTEN GELUIDEMISSIE

### 4.1 Algemeen

Met behulp van een akoestisch rekenmodel (zie hoofdstuk 5) worden de geluidniveaus in de omgeving berekend. In de berekeningen wordt uitgegaan van de in dit hoofdstuk omschreven geluidsbronnen en bedrijfstijden als representatieve bedrijfssituatie. De ligging van de ingevoerde rekenpunten en geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 3 (invoergegevens).

### 4.2 Geluidemissiemetingen

Op dinsdag 14 februari 2023 is een bezoek gebracht aan de inrichting en zijn geluidemissiemetingen uitgevoerd op locatie, waarbij metingen zijn uitgevoerd aan de geluidniveaus binnen koelcellen, de broeikas, een aantal buiten opgestelde installaties (afzuiging, cyclonen) en buiten voor de gevels van de koelcellen. De relevante metingen en bronsterkteberekeningen zijn gegeven in bijlage 2.

Bij de metingen is gebruik gemaakt van een Rion NL-52 geluidmeter:

- geluidniveaumeter: NL-52, serienr. 00976169;
- microfoon: UC-59, serienr. 12062;
- voorversterker: NH-25, serienr. 76286;

### 4.3 Geluidemissie stationaire geluidsbronnen

De stationaire geluidsbronnen binnen het bedrijf bestaan uit cyclonen, heaters, koelcondensoren en gebouwemissie. Tijdens het bezoek en metingen op 14 februari 2023 waren niet alle geluidbronnen in bedrijf of toegankelijk. Daarom is tevens gebruik gemaakt van kentallen.

Voor de koelcellen geldt dat er enige geluidemissie hoorbaar is via de buitengevels. Op grond van de geluidmetingen is een bronsterkte per m<sup>2</sup> vastgesteld voor de relevante geveldelen. Voor de schuurkas is er sprake van geluidproductie ter plaatse van de sorteerlijnen/tulpensnijders; gemeten is een geluidniveau van circa 76 dB(A). In de berekening van de geluidemissie via het glazen dak is ervan uitgegaan dat in de gehele schuurkas (bestaande en nieuw) dit geluidniveau aanwezig is.

Op het dak staan verspreid een aantal koelcondensoren. Vanwege veiligheid waren deze op 14 februari niet benaderbaar en verminderd in bedrijf (lage omgevingstemperatuur). Op basis van ervaringsgegevens is uitgegaan van een bronsterkte van  $L_W = 75$  dB(A) per ventilator.

De bestaande schuurkas heeft een aantal units voor verwarming/ventilatie aan de oostzijde. Deze waren niet in bedrijf en worst-case is uitgegaan van de gemeten bronsterkte van een gevelheater aan de zuidzijde.

Aan de achterzijde komt een nieuwe warmtepomp/WKO, opgesteld in een container o.i.d. De exacte uitvoering is niet bekend. Als prognose(eis) voor de geluidemissie is uitgegaan van een totale bronsterkte van  $L_W = 85$  dB(A).

Verder is er aan de achterzijde de opslag van potgrond. Voor de verwerking/verplaatsing wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan/tractor. In de berekening is uitgegaan van een bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode.

### 4.4 Geluidemissie verkeer

#### Vrachtverkeer en tractoren

Uit tabel 2.1 blijkt dat voor wat betreft het vrachtverkeer de zomerperiode de maatgevende periode is. In de berekeningen wordt dan ook uitgegaan van deze situatie. Voor wat betreft het aantal trekkers is de herfstperiode maatgevend. Vrachtwagens kunnen komen zowel bij de westelijke als de oostelijke in-/uitrit. Trekkers met name bij de oostelijke in-/uitrit.

De geluidemissie vanwege rustig rijdende vrachtwagens bedraagt  $L_W = 103$  dB(A) als gemiddeld equivalente bronsterkte. De



maximale bronsterkte tijdens optrekken kan  $L_{Wmax} = 108-110$  dB(A) bedragen. Voor trekkers is uitgegaan van een gemiddeld equivalente bronsterkte van  $L_W = 105$  dB(A).

#### Personenautoverkeer

De geluidemissie van het rijden en manoeuvreren van personenauto's (van bezoekers en personeel) kan variëren van  $L_W = 85-89$  dB(A). In de berekeningen is uitgegaan van gemiddeld  $L_W = 89$  dB(A). De maximale bronsterkte (vol gas) bedraagt  $L_W = 93$  dB(A). Naast de geluidemissie vanwege het rijden van personenautowagens zijn er maximale geluidsniveaus vanwege het dichtslaan van portieren met een maximale bronsterkte  $L_{Wmax} = 100$  dB(A). Ten opzichte van het rijden van personenwagens is dit de maatgevende maximale geluidbron.

Het totaal aantal personenauto's in de maatgevende zomer- en herfstperiode bedraagt 40 per dag, in hoofdzaak via de westelijke in-/uitrit. Een klein deel parkeert ook via de oostelijke in-/uitrit.

### 4.5 Maximale geluidbronnen

Op het terrein van de inrichting kunnen op meerdere locaties maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt (pieken). Bijvoorbeeld het volgas rijden van vrachtwagens, het dichtslaan van portieren en laad-/losactiviteiten. In het akoestisch rekenmodel is uitgegaan van:

- volgas vrachtwagens bij wegrijden  $L_{Wmax} = 108$  dB(A);
- dichtslaan portieren  $L_{Wmax} = 100$  dB(A);
- handling/laden-lossen  $L_{Wmax} = 110-115$  dB(A);

### 4.6 Samenvatting uitgangspunten rekenmodel

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de alle geluidbronnen die samenhangen met de bedrijfsactiviteiten van Borst voor wat betreft de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Tabel 4.1: overzicht geluidsbronnen t.b.v. de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

bronnr.	omschrijving	bronsterkte in dB(A)		aantal of bedrijfsduur in uren		
		$L_{Weq}$	$L_{Wmax}$	dag	avond	nacht
mb1 <sup>1</sup>	vrachtverkeer west	103 (108) <sup>6</sup>	115	15	5	--
mb2 <sup>1</sup>	vrachtverkeer oost (heen en terug)	103 (108) <sup>6</sup>	115	30	10	--
mb3 <sup>1</sup>	personenauto's west	89	99	40	20	20
mb4 <sup>1</sup>	personenauto's oost	89	99	20	10	10
mb5 <sup>1</sup>	trekkers oost	105	115	14	5	--
pt1-pt3 <sup>2</sup>	heater	85,7	--	12 uur	4 uur	8 uur
pt4-pt9 <sup>2</sup>	cyclonen buiten	91,5	--	12 uur	4 uur	--
pt10 <sup>2</sup>	warmtepomp/WKO	85,0	--	12 uur	4 uur	8 uur
pt11-pt20 <sup>2</sup>	condensor (2 ventilatoren per bronlocatie)	78,0	--	12 uur	2 uur (50%)	4 uur (50%)
pt21-pt36 <sup>2</sup>	heater/ventilatie schuurkas	85,7	--	12 uur	2 uur (50%)	4 uur (50%)
g1-4 <sup>3</sup>	buitengevels koelcellen	53,2	--	12 uur	2 uur (50%)	4 uur (50%)
g5 <sup>3</sup>	dakopening tussenverdieping koelcellen	64,4 <sup>7</sup>	--	12 uur	2 uur (50%)	4 uur (50%)
d1 <sup>4</sup>	dak schuurkas	48,1 <sup>7</sup>	--	12 uur	4 uur	--
o1 <sup>5</sup>	verwerken potgrond opslag	105	115	1 uur	--	--

- 1 Mobiele bron in Geomilieu.
- 2 Puntbron in Geomilieu.
- 3 Gevelbron in Geomilieu.
- 4 Dakbron in Geomilieu.
- 5 Oppervlaktebron in Geomilieu.
- 6 Inclusief tonaliteitstoetsing achteruitrijsignalering (zie ook paragraaf 5.6).
- 7 Bronsterkte in dB(A)/m<sup>2</sup>.

## 5. REKENMODEL

### Algemeen

Op grond van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012" (artikel 2.3) moet de bepaling van het equivalente geluidsniveau plaatsvinden volgens één van de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999" (publicatie VROM, uitgave Samsom), onder de in de handleiding genoemde voorwaarden. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu van dgmr, versie 2022.4. Een globaal overzicht van het model is gegeven in figuur 5.1.

Figuur 5.1: globaal overzicht rekenmodel en ligging toets-/rekenpunten



### Coördinaten en maaiveldhoogten

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

### Waarneempunten

Ter plaatse van de omliggende woningen zijn toetspunten ingevoerd met een hoogte  $h_o = +1,5$  m/5,0 m.

### Objecten en bodemvlakken

Op basis van de plantekeningen en via PDOK gml-bestanden is een objectenmodel opgesteld van de inrichting en de nabije omgeving. Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang.

Verharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een 100% absorberende bodem ( $B_f = 1,0$ ).

### Geluidsbronnen

In bijlage 3 (invoergegevens) is de ligging gegeven van de in het akoestisch rekenmodel opgenomen geluidsbronnen, samen met een overzicht van alle ingevoerde geluidsbronnen met coördinaten, hoogten, maaiveldhoogten, octaafbandspectra, dB(A)-waarden en bedrijfsduurcorrecties.

### Beoordelingsgrootheden

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

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

waarin:

- $L_i$  is het gestandaardiseerde immissieniveau;
- $C_b$  is de bedrijfsduurcorrectieterm;
- $C_m$  is de meteorcorrectieterm;
- $C_g$  is de gevelreflectieterm;

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

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

waarin:

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

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

### Beoordeling en berekening tonaal geluid achteruitrij-signaleringen

Een discussiepunt is de beoordeling van tonaliteit bij het achteruitrijden van vrachtwagens en/of bestelwagens. Bij formele toepassing van de Handleiding 1999 moet de straffactor  $K_1 = 5$  dB worden toegekend op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau per bedrijfstoestand, indien van toepassing. In de Handleiding 1999 wordt in Module D (bijlagen) een aantal voorbeelden gegeven aangaande het toepassen van strafcorrecties (tonaal/impuls) in relatie tot de te onderscheiden bedrijfstoestanden. De voorbeelden zijn eenduidig interpreteerbaar en van toepassing op industriële geluidsbronnen met duidelijk omschreven bedrijfstijden. Op pagina 192 van de Handleiding wordt in de derde alinea gesteld:

"N.B. Het kan voorkomen dat bij zeer complexe situaties de exacte tijden dat een bedrijfstoestand van een tonale bron en overige bronnen optreedt, niet bekend zijn. In een dergelijke situatie dient bij het bepalen van het beoordelingsniveau de toeslag met gezond verstand te worden toegepast".

---

De exacte tijdstippen waarop het achteruitrijden van vrachtwagens met signalering plaatsvindt, zijn niet bekend. Ook het samengaan met andere niet stationaire of mobiele geluidsbronnen is uit de aard niet op voorhand aan te geven. Om de berekeningen exact volgens de Handleiding 1999 uit te voeren, zou een onderverdeling in bedrijfstoestanden moeten worden gemaakt, waarbij het achteruitrijden van vrachtwagens met signalering en overige bronnen als bedrijfstoestand wordt beschouwd en alleen overige bronnen. Daarbij zou dan ook een inschatting moeten worden gemaakt van de gelijktijdigheid van signalering/overige bronnen. Omdat deze inschatting op voorhand niet goed kan worden gegeven, en omdat het beschouwen van slechts één bedrijfstoestand met een straffactor  $K_1 = 5$  dB op de totale geluidsniveaus niet overeenkomstig de werkelijkheid is, is de in het voorgaande aangegeven werkwijze gevolgd, waarbij het achteruitrijden van vrachtwagens als afzonderlijke bedrijfstoestand wordt gezien met straffactor  $K_1 = 5$  dB op alleen deze geluidsbron. In het akoestisch rekenmodel voor Borst is dit verdisconteerd door de geluidsbronnen voor het manoeuvreren van vrachtwagens met 5 dB te verhogen. Daarbij is er van uitgegaan dat de achteruitrijdsignalering in de meeste gevallen geen invloed heeft op het breedbandig bronvermogen.

## 6. BEREKENINGSRESULTATEN

### 6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In bijlage 4.1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{A,F,LT}$  invallend op de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde reken-/toetspunten. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: overzicht van de berekende langtijdgemiddeldebeoordelingsniveaus


Waarneempunt, omschrijving en waarneemhoogte [m]			Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,F,LT}$ in dB(A)		
			dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	Noorderbrug 9	1,5	37,5	37,3	26,2
		5	39,7	39,6	28,5
2	Obdammerdijk 4	1,5	36,5	35,6	29,2
		5	39,4	38,3	32,9
3	Obdammerdijk 3	1,5	32,7	31,4	26,7
		5	38,5	36,5	34,1
4	Obdammerdijk 3	1,5	33,9	31,9	28,1
		5	40,1	37,6	35,2
5	Obdammerdijk 2	1,5	41,2	34,4	31,5
		5	44,5	38,7	34,6
6	Obdammerdijk 1	1,5	40,0	32,8	30,0
		5	42,4	36,1	33,1
7	Obdammerdijk 6	1,5	33,5	33,3	22,6
		5	35,5	35,3	25,0
8	Lutkedijk 4a	1,5	37,5	34,3	31,2
		5	39,2	36,2	32,6

### 6.2 Maximale geluidniveaus

In bijlage 4.2 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus  $L_{A,max}$  invallend op de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde reken-/toetspunten. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: overzicht van de berekende langtijdgemiddelde maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$

Waarneempunt, omschrijving en waarneemhoogte [m]			Maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in dB(A)		
			dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	Noorderbrug 9	1,5	59,0	59,0	43,0
		5	61,4	61,4	45,2
2	Obdammerdijk 4	1,5	58,7	58,7	41,5
		5	61,3	61,3	44,2
3	Obdammerdijk 3	1,5	54,5	54,5	39,0
		5	56,3	56,3	40,9
4	Obdammerdijk 3	1,5	54,3	54,3	38,8
		5	56,1	56,1	40,8
5	Obdammerdijk 2	1,5	63,9	40,8	29,2
		5	67,3	44,0	32,8



6	Obdammerdijk 1	1,5	58,8	42,8	28,2
		5	60,8	44,7	31,1
7	Obdammerdijk 6	1,5	52,7	52,7	37,0
		5	54,5	54,5	38,8
8	Lutkedijk 4a	1,5	50,0	40,7	23,7
		5	51,8	40,6	26,4

## 7. BESPREKING RESULTATEN EN MOGELIJKE AANVULLENDE MAATREGELEN

### 7.1 Directe hinder

#### Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit tabel 6.1 blijkt dat in de dagperiode op alle toets-/rekenpunten wordt voldaan aan de VNG-richtwaarde van 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Daarmee wordt ook voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, waarbij opgemerkt dat alle geluidbronnen zijn meegenomen (niet alleen de vast opgestelde toestellen en installaties).

In de berekeningen is uitgegaan van de standaard dag-/avond-/nachtperiode. Voor agrarische inrichtingen geldt formeel een afwijkende periode. Omdat uitgegaan is van worst-case uitgangspunten ten aanzien van aantallen verkeersbewegingen in het rekenmodel en bronsterkten en voor koeling is uitgegaan van 50% bedrijfsduurpercentage in de avond-/nachtperiode heeft deze gewijzigde periode-indeling beperkt invloed. Aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit kan worden voldaan.

#### Maximale geluidniveaus

Uit tabel 6.2 blijkt dat bij alle omliggende woningen kan worden voldaan aan de algemene grenswaarden van 70/65/60 dB(A) in de dag-/avond-/nachtperiode.

### 7.2 Indirecte hinder

Het verkeer van en naar Borst komt in hoofdzaak aanrijden vanaf Obdam. Door de extra dam aan de westzijde van het bedrijf hoeft er niet meer richting de Obdammerdijk te worden gereden om achteruit in te steken. Richting Obdam zijn niet meteen woningen langs de Noorderbrug gelegen en bij Obdam wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het overig verkeer.

### 7.3 Samenvattend

Het bedrijf Borst veroorzaakt enige geluidemissie. In de nieuwe situatie met nieuwe loods aan de voorzijde hoeft vrachtverkeer niet helemaal tot aan het bestaande laaddock te rijden en ontstaat er een akoestisch gezien betere situatie voor met name de woning Obdammerdijk 3. De afstand tot overige woningen is relatief groot en het aspect geluid is geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling en in relatie tot de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.



## Bijlage 1 Begrippen



—

## Bijlage 1: begrippen

**Decibel A, afgekort dB(A):** een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van  $20 \cdot 10^{-5}$  Pa.

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

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

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

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

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

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

**Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein  $L_{etmaal}$  in dB(A):** de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$  over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$  over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$  over de nachtperiode + 10.

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

**Dagperiode:** de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

**Avondperiode:** de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

**Nachtperiode:** de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

**Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau)  $L_{Amax}$  in dB(A):** het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm  $C_m$ .

**Immissiepunt:** de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

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

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

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

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

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





## Bijlage 2 Bronsterkteberekeningen op basis van metingen



## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	heater voorgevel									
MeetDatum	:	22-2-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	19,5	34,4	45,6	50,7	50,1	49,2	49,0	46,1	35,9	56,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB (A)]	:	44,5	59,4	74,6	79,7	79,1	78,2	78,0	75,1	64,9	85,7

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	cycloon voorzijde									
MeetDatum	:	22-2-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	20,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	28,1	37,9	43,1	48,1	52,5	52,0	47,8	43,7	37,5	57,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,3	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB (A)]	:	59,1	68,9	78,1	83,1	87,5	87,1	82,9	79,1	73,9	92,2

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	cycloon voorzijde									
MeetDatum	:	22-2-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	26,1	35,6	47,1	51,5	57,5	57,6	54,6	50,9	43,2	62,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB (A)]	:	51,1	60,6	76,1	80,5	86,5	86,6	83,6	79,9	72,2	91,5

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	nieuwe cycloon westzijde									
MeetDatum	:	22-2-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	24,8	36,8	44,0	44,8	48,3	47,5	42,4	54,3	33,2	56,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB (A)]	:	49,8	61,8	73,0	73,8	77,3	76,5	71,4	83,3	62,2	85,7

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	buitenwand koelcellen									
MeetDatum	:	22-2-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	100,00									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		26,6	41,8	49,2	47,4	43,7	42,9	38,7	31,6	27,2	53,1
Gem.niv. Lp	:	26,6	41,8	49,2	47,4	43,7	42,9	38,7	31,6	27,2	53,1
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	26,6	41,8	49,2	47,4	43,7	42,9	38,7	31,6	27,2	53,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	46,6	61,8	69,2	67,4	63,7	62,9	58,7	51,6	47,2	73,1

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	buitenwand koelcellen (met stoorgeluid)									
MeetDatum	:	22-2-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	100,00									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		25,9	39,0	47,9	50,6	54,3	48,1	48,4	39,1	29,8	57,8
Gem.niv. Lp	:	25,9	39,0	47,9	50,6	54,3	48,1	48,4	39,1	29,8	57,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	25,9	39,0	47,9	50,6	54,3	48,1	48,4	39,1	29,8	57,8
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Delta Lf	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	45,9	59,0	67,9	70,6	74,3	68,1	68,4	59,1	49,8	77,8

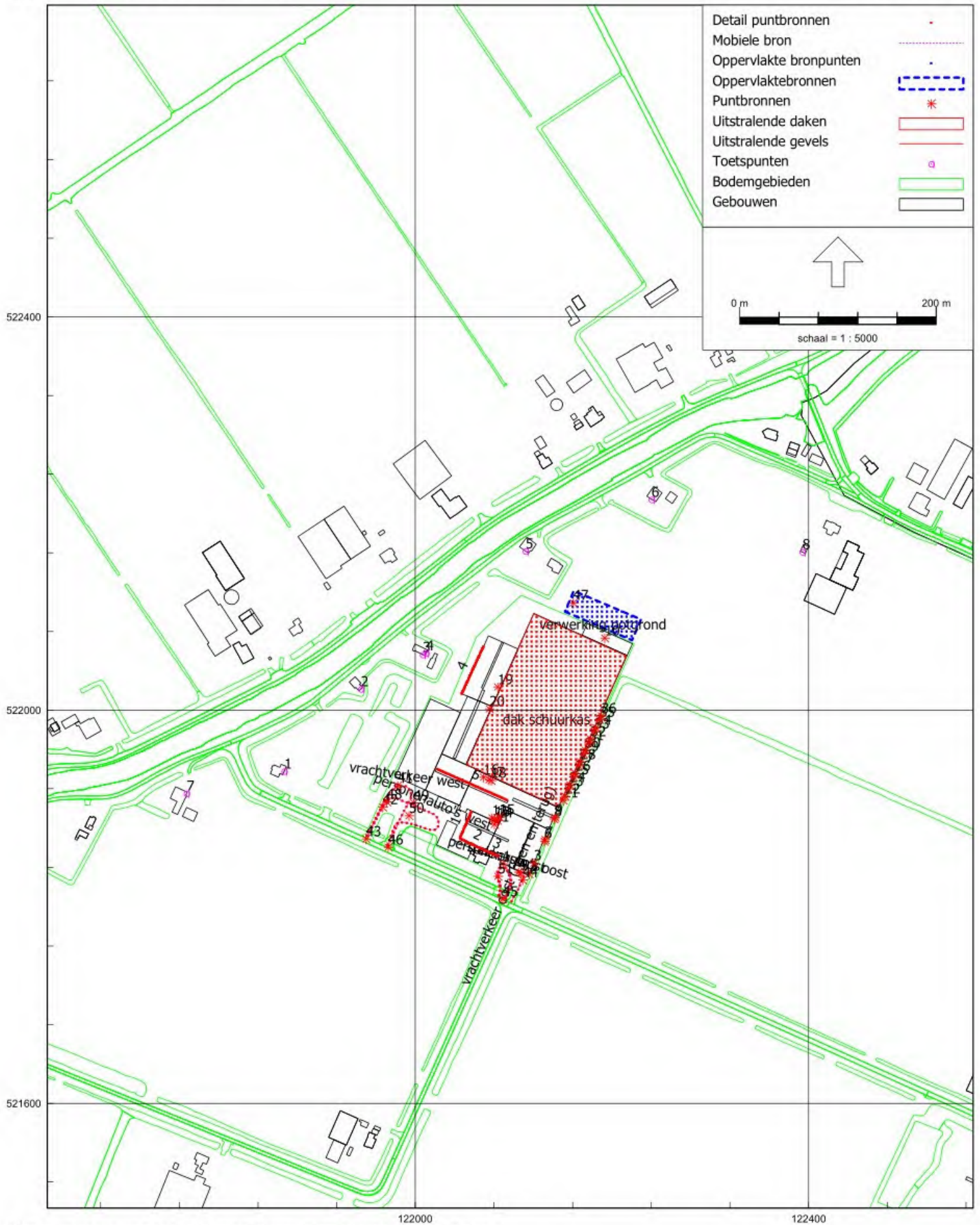


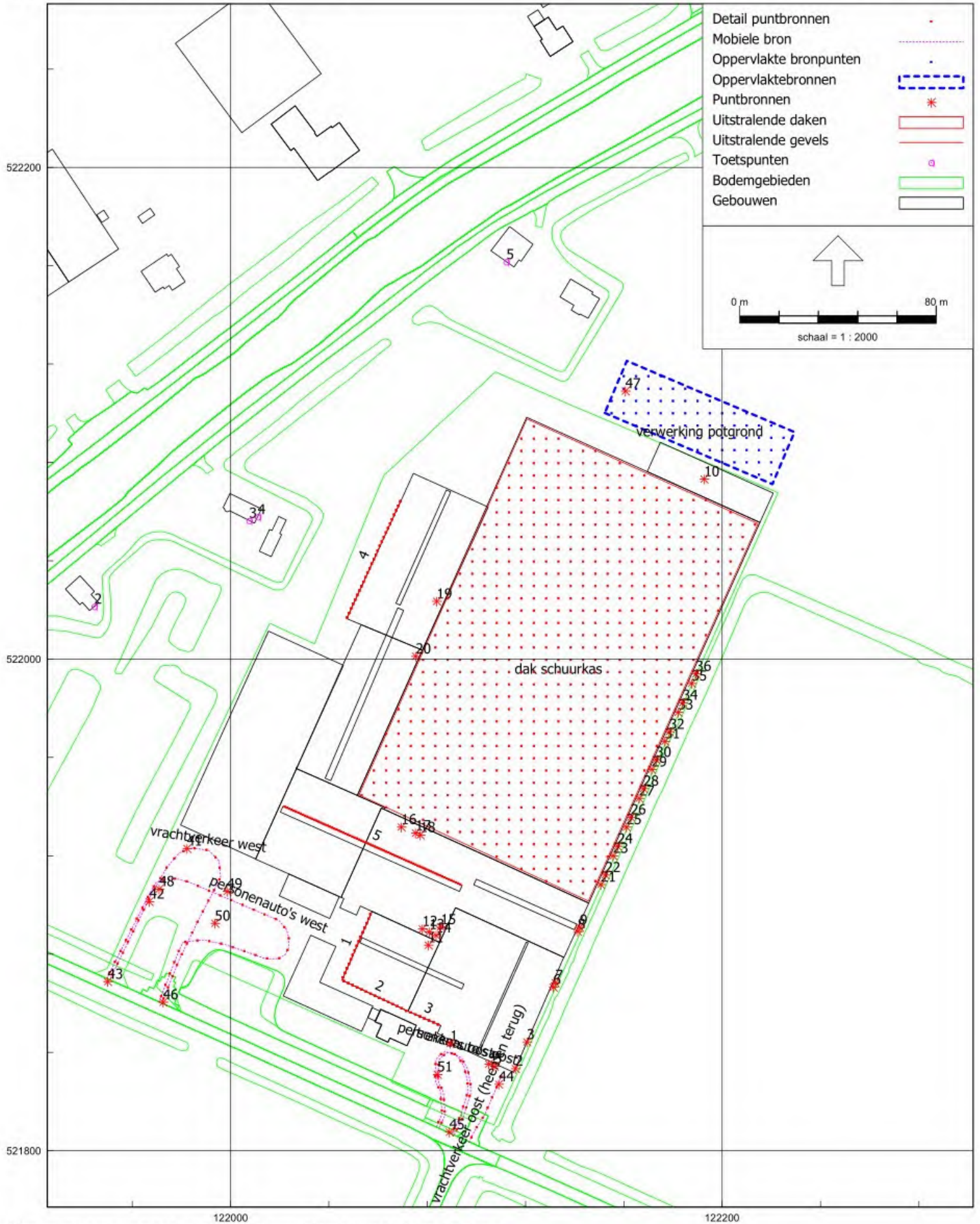




## Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel

—





Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
--	1	vrachtverkeer west	Polylijn	121971,85	521859,66	121950,90	521869,54
--	2	vrachtverkeer oost (heen en terug)	Polylijn	122096,90	521803,45	122110,99	521832,19
--	3	personenauto's west	Polylijn	121970,90	521860,61	121949,67	521870,28
--	4	personenauto's oost	Polylijn	122091,00	521806,44	122084,87	521809,18
--	5	trekkers oost	Polylijn	122089,79	521806,77	122083,66	521809,50

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	141,15	141,15	5,54
--	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	32,06	32,06	6,24
--	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80	181,98	181,98	2,75
--	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80	72,98	72,98	2,05
--	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	72,98	72,98	2,05

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr
--	38,99	15	5	--	29,15	29,15	--	5	5,00	29
--	18,99	30	10	--	26,40	26,40	--	5	5,00	7
--	40,07	40	20	20	24,84	23,08	26,09	5	5,00	37
--	10,47	20	10	10	27,90	26,14	29,15	5	5,00	15
--	10,47	14	5	--	29,45	29,15	--	5	5,00	15



---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	69,00	83,00	92,00	96,00	101,00	104,00	102,00	95,00	88,00	108,00
--	69,00	83,00	92,00	96,00	101,00	104,00	102,00	95,00	88,00	108,00
--	50,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11
--	50,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11
--	43,00	80,00	89,00	93,00	98,00	101,00	99,00	92,00	85,00	105,00

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	1	verwerking potgrond	Rechthoek	122152,22	522100,14	2,00	2,00	0,00	Relatief

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	TypeLw	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Tb (u) (D)	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)
--	4	194,15	1701,93	True	8,337	--	--	1,0004	--	--

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
--	10,79	--	--	5,0	5,0	43,00	80,00	89,00	93,00	98,00	101,00	99,00	92,00

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	85,00	105,00

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	
--	1	heater	Punt	122089,28	521843,63	5,00	5,00	0,00	
--	2	heater	Punt	122115,86	521833,36	5,00	5,00	0,00	
--	3	heater	Punt	122120,56	521844,21	5,00	5,00	0,00	
--	4	cycloon zuidzijde	Punt	122105,06	521835,27	3,00	3,00	0,00	
--	5	cycloon zuidzijde	Punt	122107,36	521834,31	3,00	3,00	0,00	
--	6	cycloon oostzijde	Punt	122131,28	521866,52	3,00	3,00	0,00	
--	7	cycloon oostzijde	Punt	122132,05	521868,28	3,00	3,00	0,00	
--	8	cycloon oostzijde	Punt	122141,23	521889,15	3,00	3,00	0,00	
--	9	cycloon oostzijde	Punt	122142,06	521890,83	3,00	3,00	0,00	
--	10	warmtepomp	Punt	122192,58	522073,18	3,00	3,00	0,00	
--	11	condensor	Punt	122080,47	521883,61	2,00	2,00	6,00	
--	12	condensor	Punt	122078,03	521890,27	2,00	2,00	7,00	
--	13	condensor	Punt	122080,78	521888,95	2,00	2,00	7,00	
--	14	condensor	Punt	122083,62	521887,63	2,00	2,00	7,00	
--	15	condensor	Punt	122085,50	521891,03	2,00	2,00	7,00	
--	16	condensor	Punt	122069,48	521931,69	2,00	2,00	7,00	
--	17	condensor	Punt	122075,18	521929,23	2,00	2,00	7,00	
--	18	condensor	Punt	122077,17	521928,41	2,00	2,00	7,00	
--	19	condensor	Punt	122083,88	522023,48	2,00	2,00	6,00	
--	20	condensor	Punt	122075,29	522001,14	2,00	2,00	7,00	
--	21	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122150,60	521908,23	2,00	2,00	0,00
--	22	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122152,40	521912,17	2,00	2,00	0,00
--	23	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122155,59	521919,95	2,00	2,00	0,00
--	24	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122157,39	521923,88	2,00	2,00	0,00
--	25	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122161,04	521931,66	2,00	2,00	0,00
--	26	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122162,84	521935,59	2,00	2,00	0,00
--	27	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122166,19	521943,37	2,00	2,00	0,00
--	28	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122167,99	521947,30	2,00	2,00	0,00
--	29	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122171,25	521955,16	2,00	2,00	0,00
--	30	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122173,05	521959,09	2,00	2,00	0,00
--	31	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122176,66	521966,52	2,00	2,00	0,00
--	32	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122178,46	521970,45	2,00	2,00	0,00
--	33	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122182,07	521978,31	2,00	2,00	0,00
--	34	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122183,87	521982,24	2,00	2,00	0,00
--	35	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122187,53	521990,10	2,00	2,00	0,00
--	36	heater/ventilatie	schuurkas	Punt	122189,33	521994,03	2,00	2,00	0,00
--	41	Lmax laden/lossen	Punt	121982,26	521922,96	2,00	2,00	0,00	
--	42	Lmax laden/lossen	Punt	121966,88	521901,31	2,00	2,00	0,00	
--	43	Lmax laden/lossen	Punt	121950,00	521868,83	2,00	2,00	0,00	
--	44	Lmax laden/lossen	Punt	122109,14	521827,05	2,00	2,00	0,00	
--	45	Lmax laden/lossen	Punt	122089,00	521807,56	2,00	2,00	0,00	
--	46	Lmax laden/lossen	Punt	121972,51	521860,39	2,00	2,00	0,00	
--	47	Lmax opslag potgrond	Punt	122160,59	522109,06	2,00	2,00	0,00	
--	48	Lmax dichtslaan autoportieren	Punt	121970,90	521906,45	2,00	2,00	0,00	
--	49	Lmax dichtslaan autoportieren	Punt	121998,57	521905,50	2,00	2,00	0,00	
--	50	Lmax dichtslaan autoportieren	Punt	121993,67	521892,53	2,00	2,00	0,00	
--	51	Lmax dichtslaan autoportieren	Punt	122084,10	521831,03	2,00	2,00	0,00	









---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	1	dak schuurkas	Polygoon	122052,22	521944,76	0,10	0,10	5,00

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Omtrek	Oppervlak	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)
--	Relatief aan onderliggend item	541,79	17291,86	Ja	5	False	100,000	100,000

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	29,80	42,80	54,90	63,60	70,40	70,30

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
--	69,30	66,70	59,70	75,85	11,00	16,00	21,00	25,00	28,00

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
--	31,00	27,00	27,00	27,00	61,18	69,18	76,28	80,98	84,78	81,68	84,68

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	82,08	75,08	90,46

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
--	1	buitengevel koelcel	Lijn	122057,38	521897,12	122045,34	521869,50
--	2	buitengevel koelcel	Lijn	122045,47	521869,25	122072,08	521856,68
--	3	buitengevel koelcel	Lijn	122072,29	521856,61	122085,46	521850,91
--	4	buitengevel koelcel	Lijn	122069,21	522064,39	122047,30	522016,66
--	5	dakopening tussenverdieping koelcellen	Lijn	122021,44	521940,23	122094,16	521908,01



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Lengte	BinBui	Cdifuus	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,13	Nee	5	100,000	50,003	50,003
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,43	Nee	5	100,000	50,003	50,003
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,35	Nee	5	100,000	50,003	50,003
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,53	Nee	5	100,000	50,003	50,003
--	8,00	8,00	0,00	0,00	8,00	79,54	Ja	5	100,000	50,003	50,003

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
--	12,0000	2,0001	4,0003	0,00	3,01	3,01	6,0	2,0	2,0	--	--	--	--
--	12,0000	2,0001	4,0003	0,00	3,01	3,01	6,0	2,0	2,0	--	--	--	--
--	12,0000	2,0001	4,0003	0,00	3,01	3,01	6,0	2,0	2,0	--	--	--	--
--	12,0000	2,0001	4,0003	0,00	3,01	3,01	6,0	2,0	2,0	--	--	--	--
--	12,0000	2,0001	4,0003	0,00	3,01	3,01	1,0	1,0	1,0	22,80	40,70	54,20	61,30

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250
--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00
--	65,40	62,80	61,60	53,70	42,80	69,39	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,17	64,37	71,77	70,27	66,27
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,07	64,27	71,67	70,17	66,17
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,95	61,15	68,55	67,05	63,05
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,59	66,79	74,19	72,69	68,69
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,81	54,71	68,21	75,31	79,41

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	65,47	61,27	54,17	49,77	75,79
--	65,37	61,17	54,07	49,67	75,69
--	62,25	58,05	50,95	46,55	72,57
--	67,89	63,69	56,59	52,19	78,21
--	76,81	75,61	67,71	56,81	83,40



## Bijlage 4 Rekenresultaten

—

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Noorderbrug 9	121866,70	521937,72	1,50	37,5	37,3	26,2	42,3	
1_B	Noorderbrug 9	121866,70	521937,72	5,00	39,7	39,6	28,5	44,6	
2_A	Obdammerdijk 4	121944,61	522021,36	1,50	36,5	35,6	29,2	40,6	
2_B	Obdammerdijk 4	121944,61	522021,36	5,00	39,4	38,3	32,9	43,3	
3_A	Obdammerdijk 3	122007,60	522056,27	1,50	32,7	31,4	26,7	36,7	
3_B	Obdammerdijk 3	122007,60	522056,27	5,00	38,5	36,5	34,1	44,1	
4_A	Obdammerdijk 3	122011,05	522057,81	1,50	33,9	31,9	28,1	38,1	
4_B	Obdammerdijk 3	122011,05	522057,81	5,00	40,1	37,6	35,2	45,2	
5_A	Obdammerdijk 2	122112,13	522161,58	1,50	41,2	34,4	31,5	41,5	
5_B	Obdammerdijk 2	122112,13	522161,58	5,00	44,5	38,7	34,6	44,6	
6_A	Obdammerdijk 1	122240,41	522214,03	1,50	40,0	32,8	30,0	40,0	
6_B	Obdammerdijk 1	122240,41	522214,03	5,00	42,4	36,1	33,1	43,1	
7_A	Obdammerdijk 6	121767,43	521914,98	1,50	33,5	33,3	22,6	38,3	
7_B	Obdammerdijk 6	121767,43	521914,98	5,00	35,5	35,3	25,0	40,3	
8_A	Lutkedijk 4a	122393,79	522160,56	1,50	37,5	34,3	31,2	41,2	
8_B	Lutkedijk 4a	122393,79	522160,56	5,00	39,2	36,2	32,6	42,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen




Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Noorderbrug 9	121866,70	521937,72	1,50	59,0	59,0	43,0
1_B	Noorderbrug 9	121866,70	521937,72	5,00	61,4	61,4	45,2
2_A	Obdammerdijk 4	121944,61	522021,36	1,50	58,7	58,7	41,5
2_B	Obdammerdijk 4	121944,61	522021,36	5,00	61,3	61,3	44,2
3_A	Obdammerdijk 3	122007,60	522056,27	1,50	54,5	54,5	39,0
3_B	Obdammerdijk 3	122007,60	522056,27	5,00	56,3	56,3	40,9
4_A	Obdammerdijk 3	122011,05	522057,81	1,50	54,3	54,3	38,8
4_B	Obdammerdijk 3	122011,05	522057,81	5,00	56,1	56,1	40,8
5_A	Obdammerdijk 2	122112,13	522161,58	1,50	63,9	40,8	29,2
5_B	Obdammerdijk 2	122112,13	522161,58	5,00	67,3	44,0	32,8
6_A	Obdammerdijk 1	122240,41	522214,03	1,50	58,8	42,8	28,2
6_B	Obdammerdijk 1	122240,41	522214,03	5,00	60,8	44,7	31,1
7_A	Obdammerdijk 6	121767,43	521914,98	1,50	52,7	52,7	37,0
7_B	Obdammerdijk 6	121767,43	521914,98	5,00	54,5	54,5	38,8
8_A	Lutkedijk 4a	122393,79	522160,56	1,50	50,0	40,7	23,7
8_B	Lutkedijk 4a	122393,79	522160,56	5,00	51,8	40,6	26,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





## Bijlage 3 Bodemonderzoek



Vlam Bodem Advies BV  
Mosselaan 67  
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF  
Tel. 0224-531274  
info@vlambodemadvies.nl

**Verkennd bodemonderzoek**  
**Locatie: Noorderbrug 5 te Obdam**  
**Projectnummer: 2022-0464**

**Opdrachtgever:** AgroFocus B.V.  
Overweg 17  
1713HX Obdam

**Onderzoeksbureau:** Vlam Bodem Advies BV  
Mosselaan 67  
1934 RA Egmond aan den Hoef

**Auteur:** de heer [REDACTED] J

**Datum:** 27 oktober 2022

**Controle:** de heer [REDACTED] J



## Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	3
2.0	Vooronderzoek	4
2.1	Onderzoekslocatie	4
2.2	Historie tot op heden	4
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	6
3.0	Onderzoeksopzet	7
3.1	Conclusie vooronderzoek	7
3.2	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
4.0	Veldonderzoek	8
4.1	Veldwerk	8
4.2	Resultaten veldonderzoek	8
5.0	Laboratoriumonderzoek	9
5.1	Grond(meng)monsters en grondwatermonsters	9
5.2	Resultaten en toetsingen	9
6.0	Conclusies en aanbevelingen	11

## Bijlagen

Bijlage 1	: locatietekening
Bijlage 2	: boorprofielen
Bijlage 3	: toetsingen
Bijlage 4	: analysecertificaten
Bijlage 5	: toelichting op de toetsing
Bijlage 6	: betrouwbaarheid onderzoek



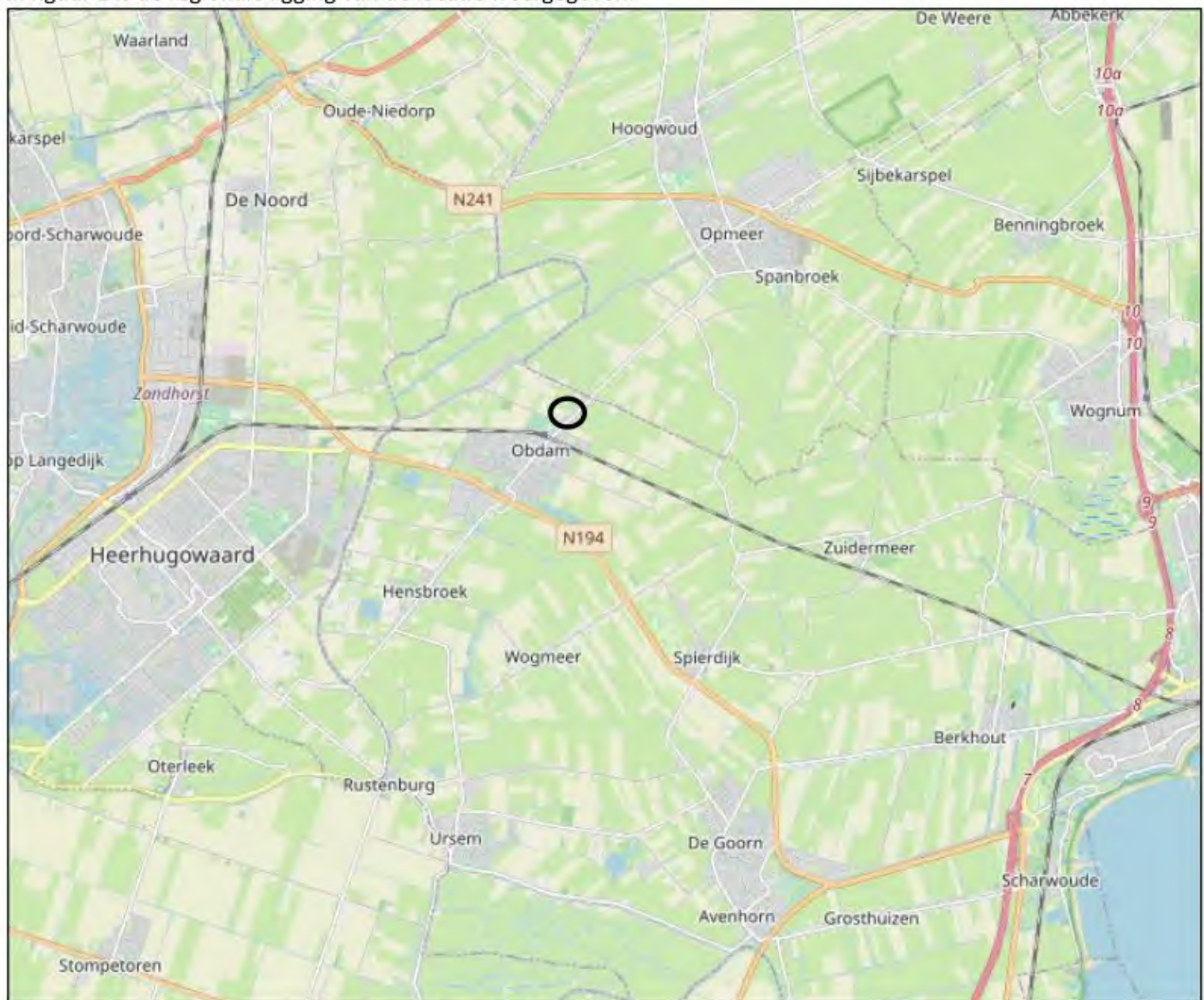
## 1.0 Inleiding

In opdracht van AgroFocus B.V. is door Vlam Bodem Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Noorderbrug 5 te Obdam.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen van een opslagruimte en technische ruimte. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

In figuur 1 is de regionale ligging van de locatie weergegeven.



Figuur 1: regionale ligging (bron: Kaartgegevens © OpenStreetMap-auteurs (CC-BY-SA))



## 2.0 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", aanleiding A.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Dinoloket, bodeminformatie Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, het BAG en informatie van de opdrachtgever.

### 2.1 Onderzoekslocatie

#### Terreininspectie

Een terreininspectie is in het kader van het vooronderzoek niet uitgevoerd, maar direct voorafgaand aan het bodemonderzoek ter plaatse. Aangezien de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie heeft de terreininspectie niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

#### Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft Noorderbrug 5 te Obdam. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De volgende gegevens zijn van de locatie bekend:

Gebruiksfunctie	: opslag.
Kadastrale gegevens	: Obdam, sectie E, nummer 2025 (deels).
Oppervlakte locatie	: circa 1.500 m <sup>2</sup> verdeeld over 2 deellocaties.
Bodem	: klei op zand.
Verharding	: deels verhard / deels onverhard.

#### Afbakening van de locatie

Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 1.500 m<sup>2</sup> en een verticale diepte van 2,0 m - mv. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

### 2.2 Historie tot op heden

#### Bodembedreigende activiteiten

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodemloket van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord geraadpleegd en informatie ingewonnen bij de opdrachtgever. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bloembollenbedrijf gevestigd op Noorderbrug 5 en 7. Op de onderzoekslocatie(s) wordt hoofzakelijk tijdelijk grond opgeslagen van eigen terrein. Er zijn geen gegevens bekend over aanwezige brandstoftanks ter plaatse van de onderzoekslocatie, wel is aan de voorzijde van het terrein een ondergrondse dieseltank geregistreerd op Noorderbrug 7.

#### Bodeminformatie

##### *Onderzoekslocatie*

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodemloket van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord geraadpleegd en zijn door de opdrachtgever de elders op het terrein uitgevoerde bodemonderzoeken beschikbaar gesteld. Ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie(s) zijn geen onderzoeksgegevens bekend. Ook zijn er ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie(s) geen gegevens bekend over aanwezige brandstoftanks.

In 1996 is op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning voor een bedrijfsruimte (Globe, projectnummer VB96524, d.d. 18 juni 1996). Hierbij was in de bovengrond een lichte verhoging van minerale olie (veroorzaakt door humuszuren) en EOX aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten in het grondwater is een lichte verhoging aan arseen aangetoond.



Ter plaatse van de voorzijde van het bedrijfspand (uitbreiding kantoor/kantine) is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Bodem Belang B.V. (kenmerk 051004638, d.d. 15 februari 2011). Hieruit blijkt dat in de boven- en ondergrond een lichte verhoging met PCB is aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen met barium, nikkel, xylenen (som) en 1,2 dichloorethenen (som) aangetoond.

In 2019 is door Vlam Bodem Advies B.V. (kenmerk 051003633, d.d. 25 januari 2019) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van nieuwbouw (logiesverblijf) aan de voorzijde van het bedrijfspand. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond een lichte verhoging met kwik is aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen met barium, xylenen en naftaleen aangetoond.

#### *Directe omgeving*

Er bevinden zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie.

#### **Bodemkwaliteitskaart**

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie 'overig'. Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is de locatie gelegen in zone B5/O5-Buitengebied. De gemiddelde kwaliteit van de bovengrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar. De ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

#### **PFAS**

Onderzoek naar PFAS in de bodem is noodzakelijk op risicolocaties. Risicolocaties zijn gedefinieerd aan de hand van de hoeveelheid PFAS die werden gebruikt in combinatie met de kans dat (een deel van) deze hoeveelheid het bodemsysteem bereikt. De onderzoekslocatie valt niet onder de risicolocaties. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn om onderzoek te doen naar PFAS in de bodem als er sprake zal zijn van grondverzet, afvoer van grond van de locatie. Op de onderzoeklocatie zal, voor zover bekend, geen grond afvoer gaan plaats vinden. Onderzoek naar PFAS in de bodem is daarom niet meegenomen in dit onderzoek.

#### **Dempingen en ophogingen**

Er zijn geen dempingen of ophogingen bekend op en nabij de onderzoekslocatie.

#### **Asbest**

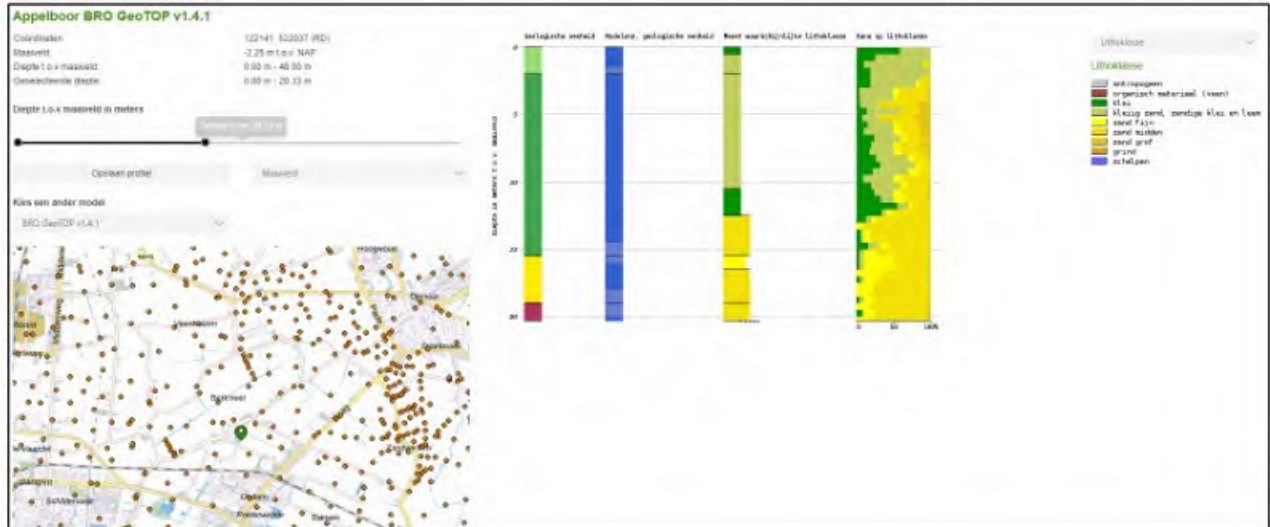
De onderzoekslocatie is onbebouwd. De nabijgelegen bebouwing is op basis van de geraadpleegde gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) afkomstig uit de periode na 1993: sinds 1993 is het gebruik van asbest en de toepassing van asbesthoudende producten verboden en het storten van asbesthoudend afval aan regelgeving onderworpen. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725:2017. Er is voor zover bekend geen asbestkansenkaart voor het onderzoeksgebied beschikbaar. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbest onverdacht beschouwd.





### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.4.1 (www.Dinoloket.nl). De regionale maaiveldhoogte is circa NAP -2,25 m. In figuur 2 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is circa NAP - 3,25 m.



Figuur 2: Regionale bodemopbouw

Er is tot 12,5 m klei en zandige klei/kleilig zand aanwezig. Hieronder is tot 20 m een zandlaag aanwezig.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

### 3.0 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740+A1:2016 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

#### 3.1 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een voldoende afgebakende onderzoekslocatie. De locatie is verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond. De locatie is asbest onverdacht.

#### 3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is in eerste instantie die voor een onverdachte locatie. Gezien de boorintensiteit alsmede aanvullende analyses op OCB wordt hiermee voldoende voldaan aan de onderzoeksinspanning per deellocatie.

Op de deellocaties wordt het aantal boringen voor 1.500 m<sup>2</sup> verdeeld aan de hand van de strategie ONV-NL (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie) uit de NEN 5740.

De zuidelijke deellocatie is circa 910 m<sup>2</sup> (14 x 65 m) en de noordelijke deellocatie is circa 650 m<sup>2</sup> (13 x 50 m). Per deellocatie worden vier boringen geplaatst waarbij de bovengrond aanvullend op OCB wordt geanalyseerd. Ter plaatse van de zuidelijke deellocatie is deels betonverharding aanwezig. In afstemming met de opdrachtgever worden de boringen langs de aanwezige verharding geplaatst. Volgens de opdrachtgever is ook puingranulaat onder de betonverharding aanwezig en wordt dit niet afgevoerd van locatie.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie	Boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Noorderbrug 5	6 x 0,5 m – mv 1 x 2,0 m - mv	1 x	2 x NENpakket grond incl. OCB  2 x NENpakket grond	1 x NENpakket grondwater

m – mv = meters minus maaiveld

OCB = Organochloorbestrijdingsmiddelen

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluene, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

## 4.0 Veldonderzoek

### 4.1 Veldwerk

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 30 september 2022 door de heer [REDACTED] van Vlam Bodem Advies B.V. (certificaat NC-SIK-20334) overeenkomstig protocol 2001.

Tijdens het veldwerk is geconstateerd dat een bovengrondse dieseltank op betonplaten aanwezig is op deellocatie-zuid. Vermoedelijk staat deze tank foutief geregistreerd als zijnde ondergrondse dieseltank op het bodemloket van de Omgevingsdienst Noord-Holland. Derhalve is besloten om de peilbuis hiernaast te plaatsen. Tevens is op deellocatie-zuid een gronddepot en betonverharding aanwezig. Op deellocatie-noord is geen verharding aanwezig.

De locaties van de boringen en de peilbuis weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2.

**Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen**

Deellocatie	Boring 0,5 m - mv	Boring 2,0 m - mv	Peilbuis
Noord	05, 07 en 08	06	-
Zuid	02, 03 en 04	-	01

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 11 oktober 2022 door de heer [REDACTED] van Vlam Bodem Advies B.V. (certificaat NC-SIK-20334) conform protocol 2002.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en door het laboratorium in behandeling genomen.

### 4.2 Resultaten veldonderzoek

#### *Globale bodembeschrijving*

De bodemopbouw bestaat tot circa 1,1 m - mv uit (humeuze) klei. Hieronder bevindt zich kleihoudend zand tot de maximale boordiepte (circa 2,5 m - mv).

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn in de opgeboorde grond, aan de bebouwing en op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### *Grondwater*

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 3. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

**Tabel 3: veldmetingen grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH	EC ( $\mu$ S/cm)	NTU
Pb01	1,50 - 2,50	0,98	7,6	1039	56,8

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Verwacht wordt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft op de analyseresultaten.



## 5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS 3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

### 5.1 Grond(meng)monsters en grondwatermonsters

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse in het laboratorium. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Diepte (m - mv)	Deelmonster (meetpunt)	Analyse
<b>Deellocatie Noord</b>			
MM3	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	standaard NENpakket grond + OCB
MM4	1,10 - 2,00	06 (1,10 - 1,60) 06 (1,60 - 2,00)	standaard NENpakket grond
<b>Deellocatie Zuid</b>			
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,25 - 0,50) 03 (0,25 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	standaard NENpakket grond + OCB
MM2	0,70 - 2,20	01 (0,70 - 1,20) 01 (1,70 - 2,20)	standaard NENpakket grond
<b>Grondwater</b>			
Pb01	1,50 - 2,50	-	standaard NENpakket grondwater

m – mv = meters minus maaiveld

### 5.2 Resultaten en toetsingen

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (november 2018) en de Circulaire bodemsanering 2013 (zoals gewijzigd op 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 3.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0) weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5. Tevens is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd alsmede een CROW 400-toetsing. Het bepalen van de definitieve veiligheidsklasse dient echter door de veiligheidskundige van de aannemer te worden gedaan.

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in de analysecertificaten in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in onderstaande tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde  $(\text{gecorrigeerde waarde} - AW) / (I - AW)$ . Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.



### Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 5.

**Tabel 5: getoetste analyseresultaten grond**

Analysemonster	Diepte (m - mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Indicatieve toetsing Bbk	CROW400
<b>Deellocatie Noord</b>					
MM3	0,00 - 0,50	Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Klasse industrie	
MM4	1,10 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar	
<b>Deellocatie Zuid</b>					
MM1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	Altijd toepasbaar	Geen VHK
MM2	0,70 - 2,20	-	-	Altijd toepasbaar	

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd  
 > I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd  
 Bbk : Besluit bodemkwaliteit  
 VHK : veiligheidsklasse

### Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 6.

**Tabel 6: getoetste analyseresultaten grondwater**

Analysemonster	Filterstelling (m - mv)	> S (+ index)	> I (+ index)
Pb01	1,50 - 2,50	-	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd  
 > I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd



## 6.0 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van AgroFocus B.V. is door Vlam Bodem Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Noorderbrug 5 te Obdam.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van het bijbouwen van een opslagruimte en technische ruimte. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese verdacht op bestrijdingsmiddelen in de bovengrond te worden geaccepteerd. In de bovengrond zijn op beide deellocaties lichte verhogingen met bestrijdingsmiddelen aangetoond. De aangetoonde concentraties betreffen de som-parameters chloordaan en drins en geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater zijn eveneens geen verhogingen aangetoond.

Indien getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar tot industrie. Conform de CROW400 zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing.

Onderzoek naar PFAS in de bodem is niet meegenomen in dit onderzoek. Indien bij eventuele graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt wordt geadviseerd om aanvullend een partijkering inclusief PFAS uit te voeren.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek is geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk. Met dit onderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van de deellocaties.



**BIJLAGE 1:**

# Locatietekening



Plaats: Obdam  
Adres: Noorderbrug 5  
Projectnummer: 2022-0464  
Datum: 27-10-2022  
Schaal: 1 : 1000

### Legenda

- Omgevingsvergunninggebied
- Waterbassin
- Deellocaties
- boring 0,5 m-mv
- boring 2,0 m-mv
- peilbuis





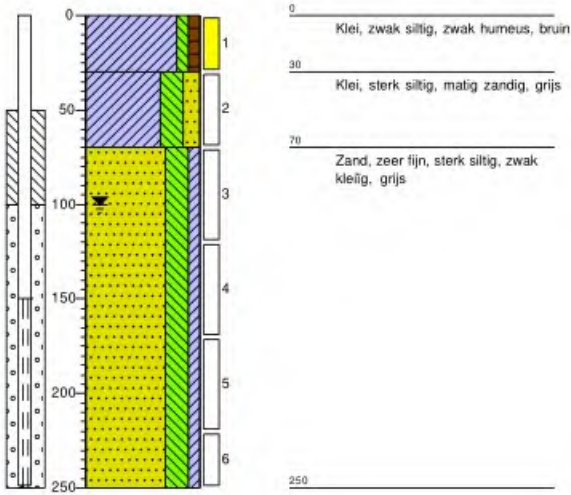
**BIJLAGE 2:**

# Boorprofielen



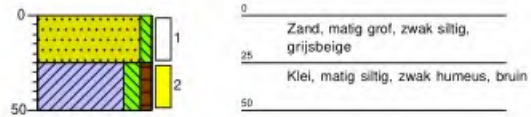
**Boring: 01**

X: 122107,04  
 Y: 522051,14  
 Datum: 30-9-2022



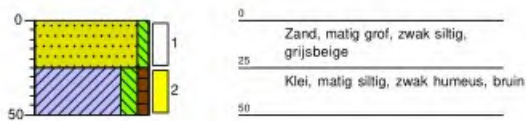
**Boring: 02**

X: 122112,59  
 Y: 522054,64  
 Datum: 30-9-2022



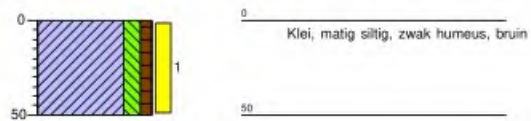
**Boring: 03**

X: 122106,78  
 Y: 522059,82  
 Datum: 30-9-2022



**Boring: 04**

X: 122110,01  
 Y: 522072,46  
 Datum: 30-9-2022



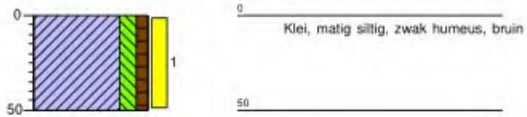


**Vlam Bodem Advies B.V.**

Mosselaan 67  
1934 RA Egmond a/d Hoef  
0224-531 274  
info@vlambodemadvies.nl

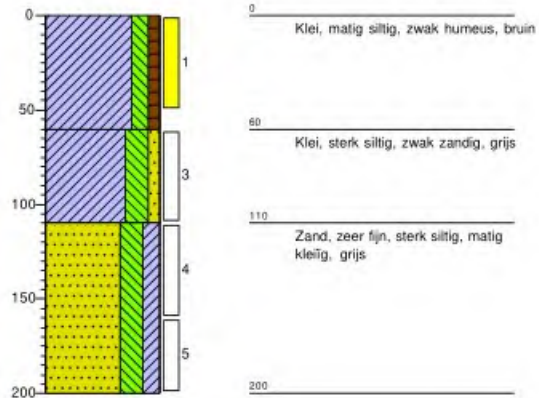
**Boring: 05**

X: 122174,20  
Y: 522080,80  
Datum: 30-9-2022



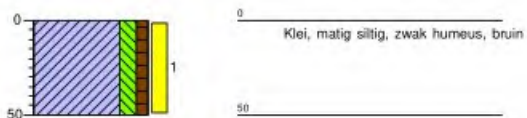
**Boring: 06**

X: 122186,40  
Y: 522076,90  
Datum: 30-9-2022



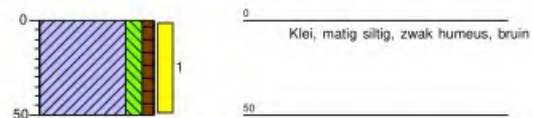
**Boring: 07**

X: 122199,60  
Y: 522071,50  
Datum: 30-9-2022



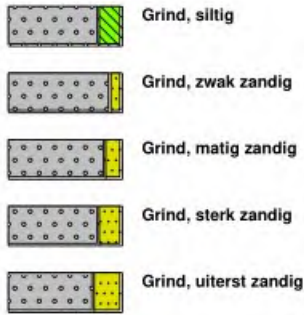
**Boring: 08**

X: 122215,81  
Y: 522073,19  
Datum: 30-9-2022

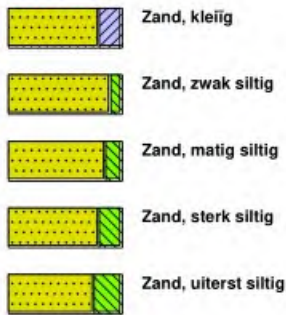


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



## zand



## veen



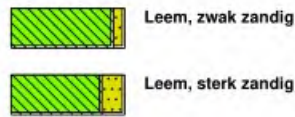
## peilbuis



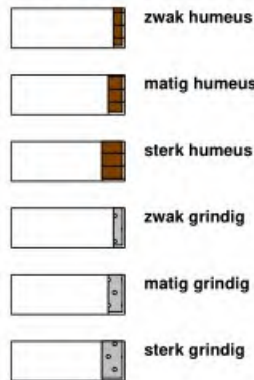
## klei



## leem



## overige toevoegingen



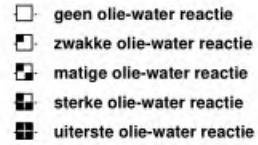
## BoToVa Wbb (T12, T13)



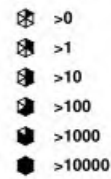
## geur



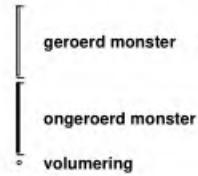
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





**BIJLAGE 3:**

# Toetsingen

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-10-2022 - 10:04)

Projectcode	2022-0464	2022-0464
Projectnaam	Noorderbrug 5 Obdam	Noorderbrug 5 Obdam
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-30) 02 (2	MM2 01 (70-120) 01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan</b>	<b>Voldoet aan</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	75.9	<b>75.9</b>	-	-	75.1	<b>75.1</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	8.7	<b>8.7</b>	-	-	0.9	<b>0.9</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	12	<b>12</b>	-	-	6.0	<b>6.0</b>	-	-
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	29	<b>49.9</b>	--	--	<20	<b>36.2</b>	--	--
cadmium	mg/kg	0.39	<b>0.459</b>	<=AW-0.01		<0.2	<b>0.227</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	<b>7.72</b>	<=AW-0.04		3.0	<b>7.34</b>	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	12	<b>15.8</b>	<=AW-0.16		<5	<b>6.36</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>e</sup>	mg/kg	0.11	<b>0.13</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0472</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	<b>38.5</b>	<=AW-0.02		<10	<b>10.3</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	0.67	<b>0.67</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	<b>23.9</b>	<=AW-0.17		9.3	<b>20.3</b>	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	57	<b>80.6</b>	<=AW-0.10		<20	<b>27.6</b>	<=AW-0.19	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1640	<b>0.164</b>	<=AW-0.03		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-				
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>5.63</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
p,p-DDE	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	-	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.41</b>	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.9							
aldrin	ug/kg	12	<b>13.8</b>	-	-				
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
endrin	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>13.4</b>	<b>15.4</b>	WO	<b>0.00</b>				
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	13							
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-				

gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-	-	
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	--	-	-	-	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-	-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	<=AW	-	-	-	-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-	-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-	-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	--	-	-	-	-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	<=AW	-	-	-	-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	28.1	-	-	-	-	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	26.7	<b>30.7</b>	<=AW	-	-	-	-	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.02</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.02</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	37	<b>42.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	41	<b>47.1</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	<b>92</b>	<=AW-0.02	-	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13746476-001	MM1 01 (0-30) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (0-50)
13746476-002	MM2 01 (70-120) 01 (170-220)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-10-2022 - 10:04)

Projectcode	2022-0464	2022-0464
Projectnaam	Noorderbrug 5 Obdam	Noorderbrug 5 Obdam
Monsterschrijving	MM3 05 (0-50) 06 (0	MM4 06 (110-160) 06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Voldoet aan</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	77.2	<b>77.2</b>	-	-	75.8	<b>75.8</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	<b>7.7</b>	-	-	1.1	<b>1.1</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	<b>6.7</b>	-	-	<2	<b>&lt;2</b>	-	-
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>34.2</b>	--	--	<20	<b>54.2</b>	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.181</b>	<=AW-0.03	-	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	3.3	<b>7.66</b>	<=AW-0.04	-	2.7	<b>9.49</b>	<=AW-0.03	-
koper	mg/kg	9.2	<b>14</b>	<=AW-0.17	-	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22	-
kwik <sup>e</sup>	mg/kg	0.07	<b>0.0896</b>	<=AW0.00	-	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	14	<b>18.5</b>	<=AW-0.07	-	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	10	<b>21</b>	<=AW-0.22	-	7.1	<b>20.7</b>	<=AW-0.22	-
zink	mg/kg	48	<b>82.3</b>	<=AW-0.10	-	20	<b>47.5</b>	<=AW-0.16	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	<b>0.444</b>	<=AW-0.03	-	0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	<b>1.43</b>	<=AW	-	-	-	-	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>6.36</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-	-	-	-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-	-	-	-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-	-	-	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2	-	-	-	-	-	-	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
dieldrin	ug/kg	1.0	<b>1.3</b>	-	-	-	-	-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.4	<b>3.12</b>	<=AW	-	-	-	-	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.7	-	-	-	-	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-	-	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-	-	-



gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-	-	
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	--	-	-	-	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-	-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-	-	-	-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-	-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-	-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	--	-	-	-	-	
trans-chloordaan	ug/kg	1.2	<b>1.56</b>	-	-	-	-	-	
cis-chloordaan	ug/kg	1.6	<b>2.08</b>	-	-	-	-	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	<b>2.8</b>	<b>3.64</b>	IN	<b>0.00</b>	-	-	-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	17.8		-	-	-	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	16.8	<b>21.8</b>	<=AW	-	-	-	-	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	15	<b>19.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	<b>24.7</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	<b>10.4</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	<b>51.9</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13746476-003	MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
13746476-004	MM4 06 (110-160) 06 (160-200)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
.zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-10-2022 - 10:06)

Projectcode	2022-0464	2022-0464
Projectnaam	Noorderbrug 5 Obdam	Noorderbrug 5 Obdam
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-30) 02 (2	MM2 01 (70-120) 01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	75.9	<b>75.9</b>	-		75.1	<b>75.1</b>	-	
gewicht artefacten	g	<1	-	-		<1	-	-	
aard van de artefacten	-	Geen	-	-		Geen	-	-	
organische stof (gloeiverlies)	%	8.7	<b>8.7</b>	-		0.9	<b>0.9</b>	-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	12	<b>12</b>	-		6.0	<b>6.0</b>	-	
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	29	<b>49.9</b>	--		<20	<b>36.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.39	<b>0.459</b>	<=AW-0.01		<0.2	<b>0.227</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	<b>7.72</b>	<=AW-0.04		3.0	<b>7.34</b>	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	12	<b>15.8</b>	<=AW-0.16		<5	<b>6.36</b>	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	0.11	<b>0.13</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0472</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	<b>38.5</b>	<=AW-0.02		<10	<b>10.3</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	0.67	<b>0.67</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	<b>23.9</b>	<=AW-0.17		9.3	<b>20.3</b>	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	57	<b>80.6</b>	<=AW-0.10		<20	<b>27.6</b>	<=AW-0.19	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	<b>0.164</b>	<=AW-0.03		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-	-	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>5.63</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	<=AW	-	-	-	-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	<=AW	-	-	-	-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
p,p-DDE	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	-	-	-	-	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.41</b>	<=AW	-	-	-	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.9	-	-	-	-	-	-	-
aldrin	ug/kg	12	<b>13.8</b>	-	-	-	-	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>13.4</b>	<b>15.4</b>	WO	<b>0.00</b>	-	-	-	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	13	-	-	-	-	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-	-	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-	-	-

delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	--	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	<=AW	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	--	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.805</b>	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.61</b>	<=AW	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	28.1		-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	26.7	<b>30.7</b>	<=AW	-	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.02</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.02</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C22-C30	mg/kg	37	<b>42.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C30-C40	mg/kg	41	<b>47.1</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	<b>92</b>	<=AW-0.02		<20	<b>70</b> <=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13746476-001	MM1 01 (0-30) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (0-50)
13746476-002	MM2 01 (70-120) 01 (170-220)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-10-2022 - 10:06)

Projectcode	2022-0464	2022-0464
Projectnaam	Noorderbrug 5 Obdam	Noorderbrug 5 Obdam
Monsteromschrijving	MM3 05 (0-50) 06 (0	MM4 06 (110-160) 06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	77.2	<b>77.2</b>			75.8	<b>75.8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	<b>7.7</b>			1.1	<b>1.1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	<b>6.7</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	<20	<b>34.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.181</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.3	<b>7.66</b>	<=AW-0.04		2.7	<b>9.49</b>	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	9.2	<b>14</b>	<=AW-0.17		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	0.07	<b>0.0896</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	<b>18.5</b>	<=AW-0.07		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	10	<b>21</b>	<=AW-0.22		7.1	<b>20.7</b>	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	48	<b>82.3</b>	<=AW-0.10		20	<b>47.5</b>	<=AW-0.16	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	<b>0.444</b>	<=AW-0.03		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	<b>1.43</b>	<=AW	-				
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>6.36</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2							
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
dieldrin	ug/kg	1.0	<b>1.3</b>	-	-				
endrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.4	<b>3.12</b>	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.7							
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-				
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-				

delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	--	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	--	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	1.2	<b>1.56</b>	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	1.6	<b>2.08</b>	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	<b>2.8</b>	<b>3.64</b>	IN	<b>0.00</b>	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	17.8		-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	16.8	<b>21.8</b>	<=AW	-	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C12-C22	mg/kg	15	<b>19.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C22-C30	mg/kg	19	<b>24.7</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C30-C40	mg/kg	8	<b>10.4</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	<b>51.9</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b> <=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13746476-003	MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
13746476-004	MM4 06 (110-160) 06 (160-200)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
.zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
<b>Blaauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2022 - 15:07)*

Projectcode	2022-0464
Projectnaam	Noorderbrug 5 Obdam
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	<20	<b>14</b>	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
koper	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	<b>0.035</b>	<=S	-
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	<b>2.1</b>	<=S	-
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	<b>0.014</b>	<=S	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13751343-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid BT BC**

ug/l **0.77** ^--  
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13751343-001	01-1-1 01 (150-250)



### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde:  $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**Blaauw** > streefwaarde



**BIJLAGE 4:**

# **Analysecertificaten**

## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.



Mosselaan 67

1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Noorderbrug 5 Obdam  
Uw projectnummer : 2022-0464  
SGS rapportnummer : 13746476, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0464. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

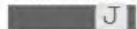
Hoogachtend,



Technical Director

## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.



 Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13746476 - 1

 Orderdatum 04-10-2022  
 Startdatum 04-10-2022  
 Rapportagedatum 12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-30) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (70-120) 01 (170-220)				
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 06 (110-160) 06 (160-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.9	75.1	77.2	75.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.7	0.9	7.7	1.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	6.0	6.7	<2
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	29	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.39	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	3.0	3.3	2.7
koper	mg/kgds	S	12	<5	9.2	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	32	<10	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.67	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	9.3	10	7.1
zink	mg/kgds	S	57	<20	48	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.13	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04 <sup>2)</sup>	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.444 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		1.1	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

 Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13746476 - 1

 Orderdatum 04-10-2022  
 Startdatum 04-10-2022  
 Rapportagedatum 12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-30) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (70-120) 01 (170-220)				
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 06 (110-160) 06 (160-200)				

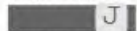
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>		1.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>		1.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.4		<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>		1.4 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>		4.2 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	12		<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1		1.0	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.4 <sup>1)</sup>		2.4 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 <sup>1)</sup>		1.7 <sup>1)</sup>	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>		2.8 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>		1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		1.2	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		1.6	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>		2.8 <sup>1)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	28.1 <sup>1)</sup>		17.8 <sup>1)</sup>	

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

Paraaf :

## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.



Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13746476 - 1

Orderdatum 04-10-2022  
 Startdatum 04-10-2022  
 Rapportagedatum 12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-30) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (70-120) 01 (170-220)				
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 06 (110-160) 06 (160-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	26.7 <sup>1)</sup>		16.8 <sup>1)</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	15	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		37	<5	19	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		41	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	40	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

[Redacted] J

Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
Projectnummer 2022-0464  
Rapportnummer 13746476 - 1

Orderdatum 04-10-2022  
Startdatum 04-10-2022  
Rapportagedatum 12-10-2022

### Monster beschrijvingen

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

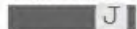
### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [Redacted] J

## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.



Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13746476 - 1

Orderdatum 04-10-2022  
 Startdatum 04-10-2022  
 Rapportagedatum 12-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

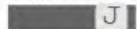
Paraaf :





## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.



 Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13746476 - 1

 Orderdatum 04-10-2022  
 Startdatum 04-10-2022  
 Rapportagedatum 12-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0109907	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
001	O0109768	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
001	O0109889	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
001	O0109898	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
002	O0109910	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
002	O0109905	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
003	O0109909	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
003	O0109901	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
003	O0109788	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
003	O0109866	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
004	O0109864	04-10-2022	30-09-2022	ALC201
004	O0109880	04-10-2022	30-09-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

█ J █

Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13746476 - 1

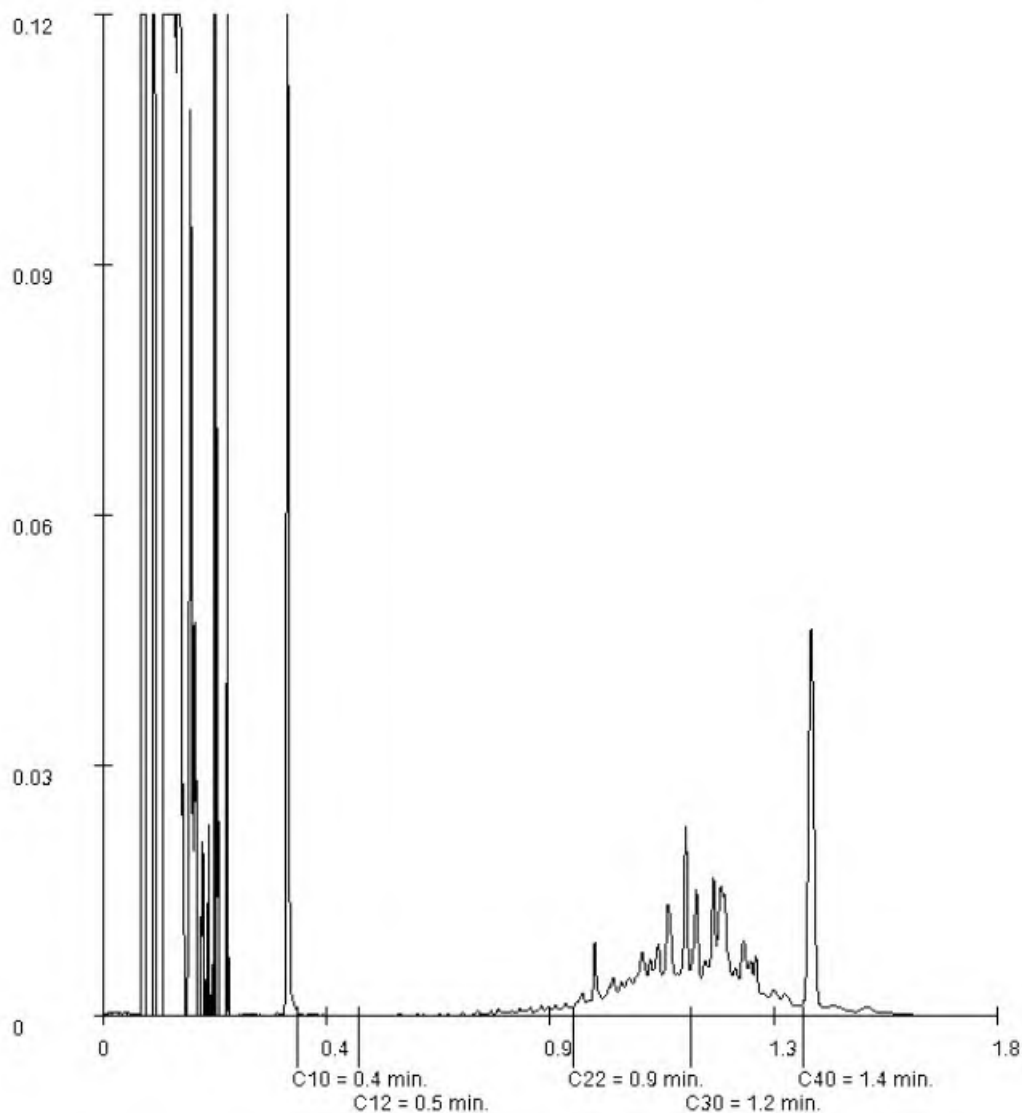
Orderdatum 04-10-2022  
 Startdatum 04-10-2022  
 Rapportagedatum 12-10-2022

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen MM1 01 (0-30) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : █ J █

## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

**J**

Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13746476 - 1

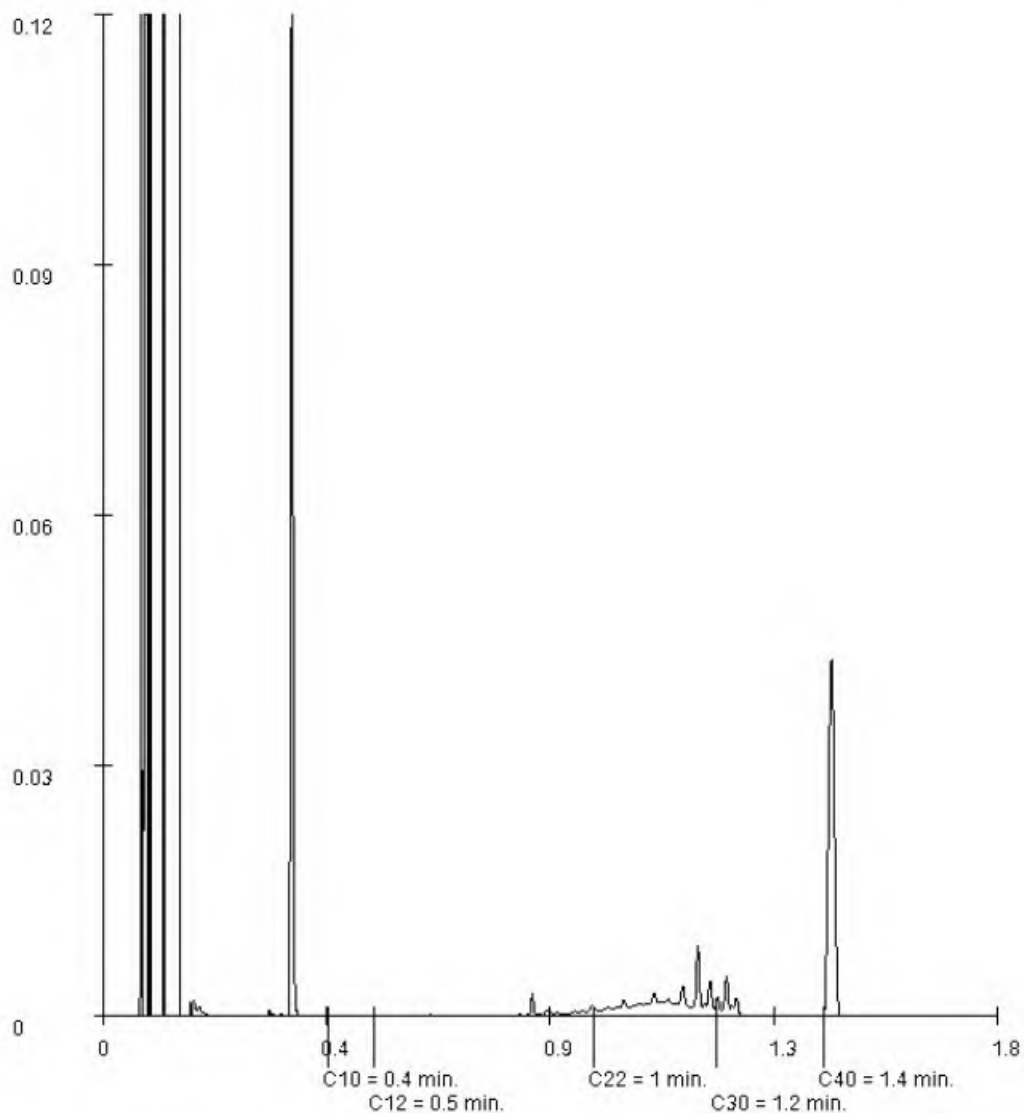
Orderdatum 04-10-2022  
 Startdatum 04-10-2022  
 Rapportagedatum 12-10-2022

Monsternummer: 003  
 Monster beschrijvingen MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

**J**

## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.



Mosselaan 67  
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Noorderbrug 5 Obdam  
Uw projectnummer : 2022-0464  
SGS rapportnummer : 13751343, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0464. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

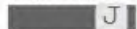
Hoogachtend,



Technical Director

## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.



 Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13751343 - 1

 Orderdatum 12-10-2022  
 Startdatum 12-10-2022  
 Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)		

Analyse	Eenheid	Q	001
<b>METALEN</b>			
barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraa



## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.




Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13751343 - 1

Orderdatum 12-10-2022  
 Startdatum 12-10-2022  
 Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Viam Bodem Advies B.V.

Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
Projectnummer 2022-0464  
Rapportnummer 13751343 - 1

Orderdatum 12-10-2022  
Startdatum 12-10-2022  
Rapportagedatum 19-10-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**


---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

## Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.



Projectnaam Noorderbrug 5 Obdam  
 Projectnummer 2022-0464  
 Rapportnummer 13751343 - 1

Orderdatum 12-10-2022  
 Startdatum 12-10-2022  
 Rapportagedatum 19-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2124033	11-10-2022	11-10-2022	ALC204
001	G7118804	11-10-2022	11-10-2022	ALC236

Paraaf







**BIJLAGE 5:**

## Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit (25 augustus 2016) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

### De achtergrond- en streefwaarde

Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

### Interventiewaarden

Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater spreekt met van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyseresultaat
Niet verontreinigd	Gehalte $\leq$ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde < gehalte $\leq$ $\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde)
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde) < gehalte/ concentratie $\leq$ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie > interventiewaarde



**BIJLAGE 6:**

## **Betrouwbaarheid onderzoek**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Vlam Bodem Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.




## **Bijlage 4    Onderzoek stikstofdepositie incl AERIUSberekeningen**

## ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

20/11/2023 | PROJECTNUMMER: 23-199


Ten behoeve van de bouw van een nieuwe loods en nieuwe schuurkas tegen een bestaande loods gelegen aan de Noorderbrug 5 in Obdam

**Opdrachtgever:** Agrofocous

**Contactpersoon:** Dhr. 

**Adres:** Overweg 17, 1713 HX Obdam

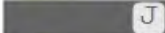
**Uitgevoerd door:** Vonk Ecologie

**Contactpersoon:** Dhr. 



De Hout 42A  
1607 HD Hem



Tel : 



info@vonkecologie.nl  
www.vonkecologie.nl

# INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding	3
1.1 Projectlocatie	3
1.2 Het plan	3
2 Situatie ten opzichte van Natura2000-gebieden	5
2.1 Omgeving	5
3 Toetsingskader	6
4 Uitgangspunten	7
4.1 Aanlegfase	7
4.1.1 Verkeersbewegingen	7
4.1.1.1 Mobiele werktuigen tijdens aanleg	7
4.2 Beoogd gebruik	8
4.2.1 Gasverbruik	8
4.2.2 Verkeersbewegingen	9
5 Conclusie, Rekenresultaten Aeries-calculator	10
5.1 Rekenresultaten aanlegfase	10
5.2 Rekenresultaten beoogde situatie	10
5.3 Conclusie	10



# 1 INLEIDING

J.A. Borst Bloembollen BV is voornemens om tegen bestaande bebouwing een nieuwe loods te bouwen. De locatie is gelegen aan de Noorderbrug 5 in Obdam.

Om het effect van dit plan op Natura2000 gebieden in de omgeving inzichtelijk te maken, is dit stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is de depositie van stikstof op de nabij gelegen Natura2000-gebieden berekend in de bouwfase en de het te verwachten gebruik van de nieuwbouw.

## 1.1 Projectlocatie



Afb 1: Ligging projectlocatie ten opzichte van de omringende plaatsen



Afb 2: Het perceel gelegen aan de Noorderbrug 5 waarop het bedrijf is gevestigd.

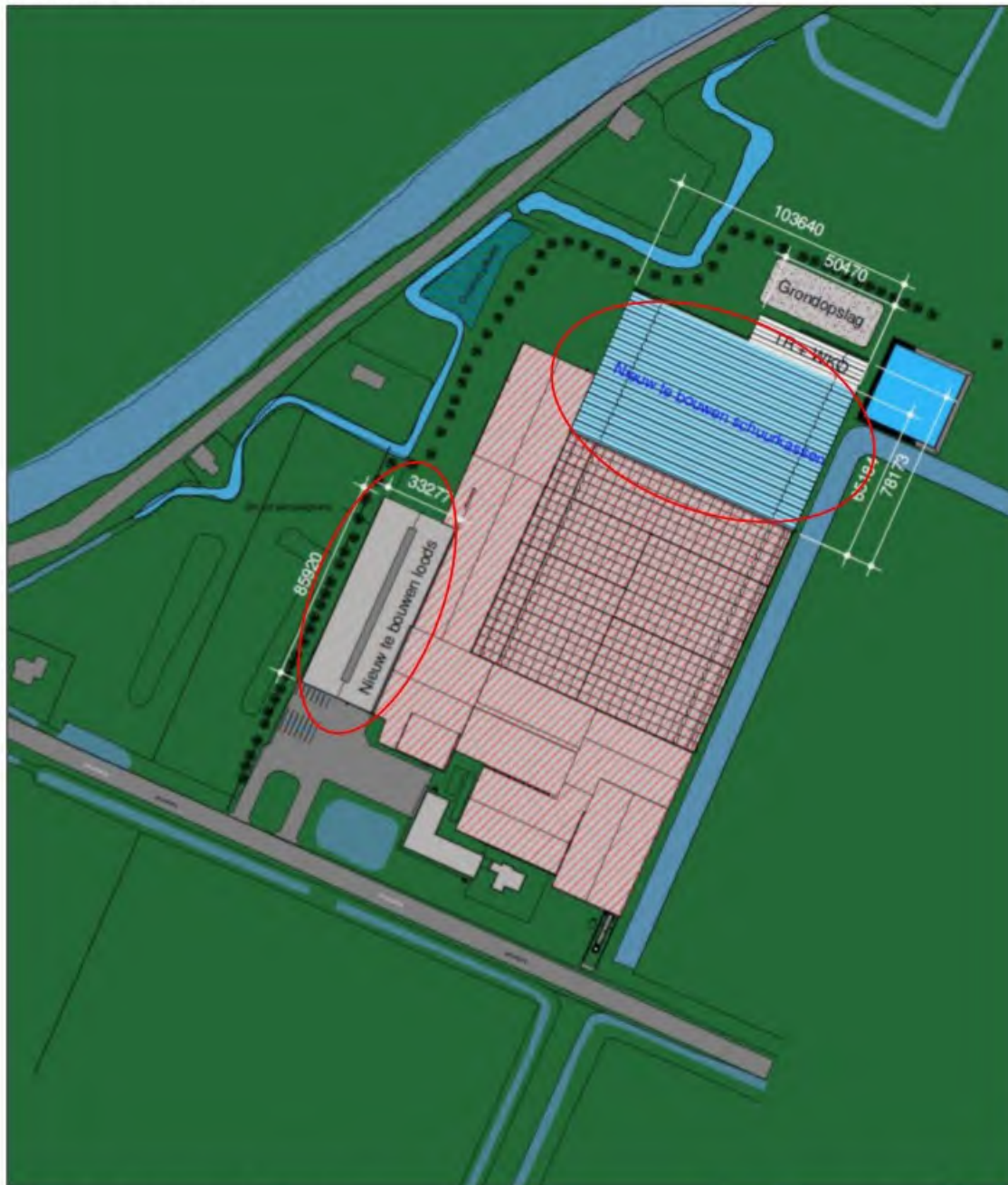
## 1.2 Het plan

Het plan is om tegen de bestaande bebouwing een nieuwe loods te bouwen. Momenteel wordt dit deel van het terrein gebruikt voor opslag van fust. De oppervlakte van de nieuwe loods bedraagt 2570 m<sup>2</sup> (25,7 BVO).

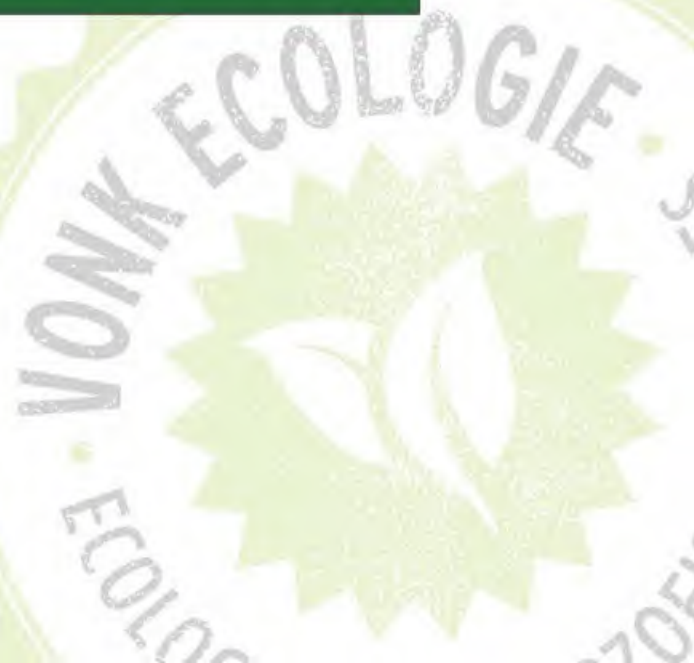
Ook is het plan om achter de bestaande schuurkas een nieuwe schuurkas te bouwen. De oppervlakte van de nieuwe schuurkas bedraagt 6756 m<sup>2</sup> (67,6 BVO). Het bestaande oppervlak is circa 24.000 m<sup>2</sup> (240 BVO). Het totaal oppervlak van het bedrijf komt na de uitbreiding op circa 33.300 m<sup>2</sup> (333 BVO).

De verwarming van de loods zal plaats vinden door toepassing van elektrische luchtverwarming.

Onderstaand de situatie:



Afb 3: Situatie, in de ovalen de uitbreiding



## 2 SITUATIE TEN OPZICHTE VAN NATURA2000-GEBIEDEN

### 2.1 Omgeving

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura2000-gebied is Eilandspolder, op circa 9,5km afstand.

In Afbeelding 3 is de ligging van de projectlocatie ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura2000 gebieden.



Afb 3: Projectlocatie ten opzichte van Natura2000 gebieden.





### 3 TOETSINGSKADER

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben kunnen hierdoor significante negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Effecten van een plan op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de aanleg- en/of gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van het voorgenomen plan worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende situaties ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten.

Als uit de berekeningen met AERIUS Calculator blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar) dan is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht Wet natuurbescherming. Als uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) is er meestal wel een vergunningplicht Wet natuurbescherming. Alleen indien verslechtering van habitattypen of habitats van stikstofgevoelige soorten volledig kan worden uitgesloten in een ecologische beoordeling, ondanks een toename van de depositie, is er geen vergunningplicht.

Een Wnb-vergunning kan in de volgende situatie verleend worden:

- Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie  $\leq$  afgerond 0,00 mol N/ha/jaar.
- Uit een ecologische beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten op de betreffende Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten.
- In het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte om de effecten van het project te compenseren<sup>1</sup>
- Uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudings-doelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.
- Na het succesvol doorlopen van de ADC-toets<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd door maatregelen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een natuurvergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

<sup>2</sup> Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.



## 4 UITGANGSPUNTEN

Bij de berekening van stikstofemissie zijn bij dit project 2 fasen te onderscheiden, de aanlegfase en het beoogd gebruik. Onderstaand worden allereerst de uitgangspunten van de aanlegfase geformuleerd waarna de uitgangspunten van het beoogd wordt omschreven.

Voor de invoer is de nieuwste versie van Aerijs gebruikt, versie 2023.0.1, releasedatum 6 november 2023.

### 4.1 Aanlegfase

#### 4.1.1 Verkeersbewegingen

Voor de bepaling van de verkeersbewegingen wordt uitgegaan van een bouwtijd van 12 maanden (250 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 Aerijs per jaar, dus  $16 \times 250 = 4000$  vervoersbewegingen licht verkeer.

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

- 40 vervoersbewegingen tijdens de bouwperiode (heen en terug dus 80) zwaar verkeer.

De afstand wordt gerekend tot dat de extra verkeersbewegingen opgaan in het heersend verkeersbeeld, in dit geval tot aan de N194.



Afb 4: Printscren invoer verkeersbewegingen aanleg

#### 4.1.1.1 Mobile werktuigen tijdens aanleg

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

	Stageklasse	AUB klasse	Verbruik l/u	Draaiuren	Brandstofverbruik	AdBlue gebruik
Heistelling	IV, 2014-2018, 75-560kW	D	20	120	2400	144
Graafmachines	IV, 2014-2018, 75-560kW	D	15	320	4800	288
Laadschop/verrijker	V, 2019-...., < 56kW	A	8	200	1600	
Betonpomp/wagen	IV, 2014-2018, 75-560kW -2018	D	15	60	900	54
Kipper	IV, 2014-2018, 75-560kW -2018	D	15	40	600	36

Tabel 1: Gebruikte gegevens in Aerijs

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



Afb 5: Printscren invoer (deels) mobiele werktuigen aanlegfase

## 4.2 Beoogd gebruik

### 4.2.1 Gasverbruik

Verwarming in de loods zal geschieden door elektrische luchtverwarming.

De bestaande en nieuwe schuurkas worden echter wel verwarmd middels een gasgestookte installatie. Het te verwarmen oppervlak van de bestaande schuurkas + de nieuwe schuurkas bedraagt circa 30.000m<sup>2</sup>.

Voor het gasverbruik wordt uitgegaan van 20 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/jaar.

Het totaal verbruik komt dan op: 600.000 m<sup>3</sup> gas per jaar. Dit betreft een worst-case scenario.

Omgerekend naar G<sub>j</sub>: 18.960 G<sub>j</sub> (omrekenfactor 31,6)\*

Onderdeel	Energieverbruik G <sub>j</sub> /jaar	Emissiefactor	Emissie g/jaar	Emissie kg/jaar
Kas/schuurverwarming	18.960	17**	322.320	322

Tabel 2: Emissie kas/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://emissieregistratie.nl))



Afb 6: Printscren invoer gasverbruik

#### 4.2.2 Verkeersbewegingen

Met betrekking tot de vervoersbewegingen is een inschatting gemaakt op ervaringscijfers van soortgelijke bedrijven.

##### Vrachtverkeer:

- December t/m april: 12x zwaar vrachtverkeer per week (heen en terug) voor bloemen ophalen/fust brengen. Dit is 260 ritten in totaal.
- Mei t/m november: 2x zwaar vrachtverkeer per week (heen en terug) voor brengen bloembollen, materialen etc. Dit is 61 ritten totaal.

Per jaar wordt dat:

- $260 + 61 = 321$  ritten zwaar vrachtverkeer per jaar

##### Licht verkeer:

- December t/m april: 48 auto's per week (heen en terug). Dit is 1040 ritten in totaal. Gedeelte werknemers komt op de fiets.
- Mei t/m november: 20 auto's per week (heen en terug). Dit is 607 ritten in totaal. Gedeelte werknemers komt op de fiets.

Per jaar wordt dat:

- $1040 + 607 = 1647$  ritten licht verkeer per jaar

Intern transport wordt uitgevoerd met elektrische voertuigen.

De afstand wordt gerekend totdat de extra verkeersbewegingen opgaan in het heersend verkeersbeeld, in dit geval tot aan de N194.



Afb 7: Printscren invoer verkeersbewegingen gebruiksfase



## 5 CONCLUSIE, REKENRESULTATEN AERIUS-CALCULATOR

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura-2000 gebieden is gebruikgemaakt van het voorgeschreven rekenpakket AERIUS Calculator.

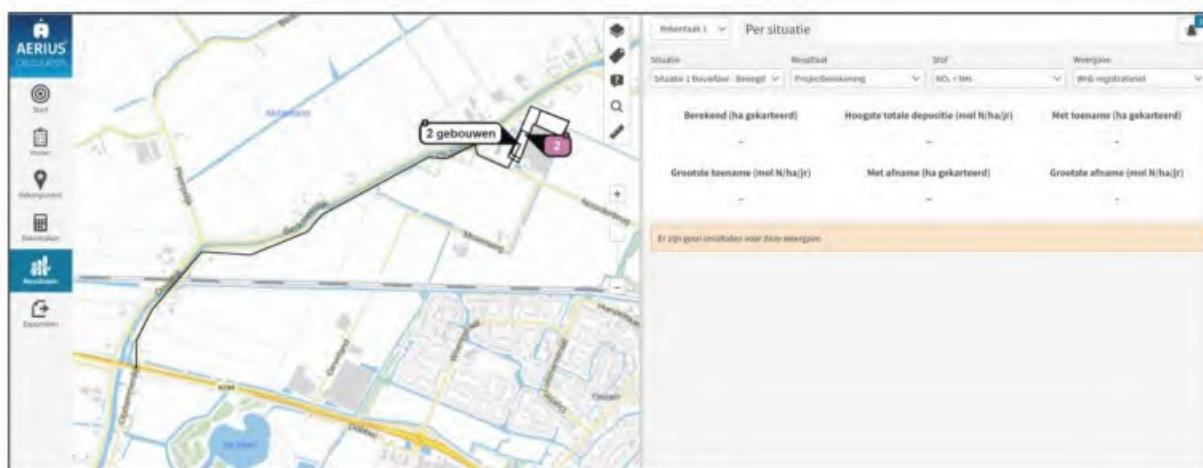
De depositie is berekend op de dichtstbijzijnde natuurgebieden. De bijdrage wordt op alle natuurgebieden bepaald in mol per hectare per jaar. Hierbij wordt vastgesteld wat de emissiewaarde is van stoffen die bijdragen aan de stikstofdepositie.

### 5.1 Rekenresultaten aanlegfase

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Er vindt geen depositie plaats in één of meerdere natura2000 gebieden.

Zie onderstaande printscreen en bijgevoegde uitdraaiën uit Aerius.



Afb 8: Printscreen resultaten aanlegfase

### 5.2 Rekenresultaten beoogde situatie

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Er vindt geen depositie plaats in één of meerdere natura2000 gebieden.

Zie onderstaande printscreen en bijgevoegde uitdraaiën uit Aerius.



Afb 9: Printscreen resultaten gebruiksfase

### 5.3 Conclusie

In de aanlegfase en de beoogde situatie vindt geen depositie plaats.

Er is uit ecologisch oogpunt geen bezwaar om de beoogde plannen uit te voeren.





**VONK**  
ECOLOGIE



De Hout 42A  
1607 HD Hem



Tel : [REDACTED]



info@vonkecologie.nl  
www.vonkecologie.nl



## Bijlage 5 Watertoets



hoogheemraadschap  
**Hollands  
Noorderkwartier**

**datum** 16-12-2015  
**dossiercode** 20151216-12-12128

Project: Bestemmingsplan Noorderbrug 5 - Obdam  
Gemeente: Koggenland  
Aanvrager: J. Posthumus  
Organisatie: Rho Adviseurs voor de leefruimte

Geachte heer/mevrouw J. Posthumus,

Voor het plan *Bestemmingsplan Noorderbrug 5 - Obdam* heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). 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 **normale procedure** moet worden gevolgd. Dit betekent dat wij in overleg met u willen bespreken hoe in uw plan rekening kan worden gehouden deze waterhuishoudkundige belangen.

Om het watertoetsproces zo vlot mogelijk te laten verlopen, sturen wij u als bijlage een automatisch gegenereerd *concept* wateradvies. Dit conceptadvies is in twee delen opgesplitst. In het eerste deel van het conceptadvies geven wij aan over welke onderwerpen nader overleg met het hoogheemraadschap noodzakelijk is. Het tweede deel van het conceptadvies bevat de onderwerpen die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit tweede deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en advies te geven over de nog openstaande waterbelangen. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via ons algemene nummer 072 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt. Naast het bijgevoegde conceptadvies kunt u op onze website meer informatie vinden over de watertoets in het algemeen: [https://www.hhnk.nl/portaal/water\\_3556/item/watertoets\\_3017.html](https://www.hhnk.nl/portaal/water_3556/item/watertoets_3017.html).

**LET OP:** Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het hoogheemraadschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op [https://www.hhnk.nl/portaal/vergunningen-en-ontheffingen\\_3529/](https://www.hhnk.nl/portaal/vergunningen-en-ontheffingen_3529/).

Met vriendelijke groet,  
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier  
Postbus 250  
1700 AG HEERHUGOWAARD  
T 072 582 8282  
F 072 582 7010  
E [info@hhnk.nl](mailto:info@hhnk.nl)  
W [www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl)

### CONCEPT Wateradvies

Via de Digitale Watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)) heeft u Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Bestemmingsplan Noorderbrug 5 - Obdam*. Uit de ingediende gegevens is gebleken dat er voor één of meerdere wateraspecten nader overleg noodzakelijk is met het hoogheemraadschap. Deze aspecten benoemen wij in het eerste deel van dit concept wateradvies. In het tweede deel komen de onderwerpen aan bod die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die hierdoor ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan.



Hieronder vindt u de aspecten waarover nader contact met het hoogheemraadschap noodzakelijk is:

Het ingetekende plangebied heeft de volgende zoneringen (kaartlagen) geraakt:

- Zonering regionale waterkering
- Zonering primaire waterlopen

*U heeft aangegeven dat de verhardingstoename ten gevolge van uw plan meer dan 2000 m<sup>2</sup> bedraagt. Een dusdanige toename van het verharde oppervlak heeft negatieve gevolgen voor het watersysteem. Het hemelwater stroomt versneld af en komt direct tot afvoer. Compensatie in de vorm van waterberging of infiltratie is noodzakelijk om deze negatieve effecten op te heffen. Bij een verhardingstoename van meer dan 2000 m<sup>2</sup> berekent het hoogheemraadschap aan de hand van diverse plangebiedkenmerken een specifiek compensatiepercentage.*

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en te komen tot advies over bovenstaande waterbelangen.

## **DEEL II**

Dit tweede deel van het advies kunt u direct gebruiken om een aanzet te maken voor de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2011. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om zes thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

### **Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier**

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 'Van veilige dijken tot schoon water' bepalend voor het waterbeleid binnen ons beheersgebied. Dit plan beschrijft het waterbeheer en vormt de basis voor de watertaken die het waterschap heeft: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2009. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden ([https://www.hhnk.nl/portaal/keur\\_41208/](https://www.hhnk.nl/portaal/keur_41208/)).

### **Waterkwaliteit en riolering**

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde 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.

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.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

### **Tot Slot**

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

### **De WaterToets 2014**





## **Bijlage 6 Wateradvies**

Geachte heer Posthumus,

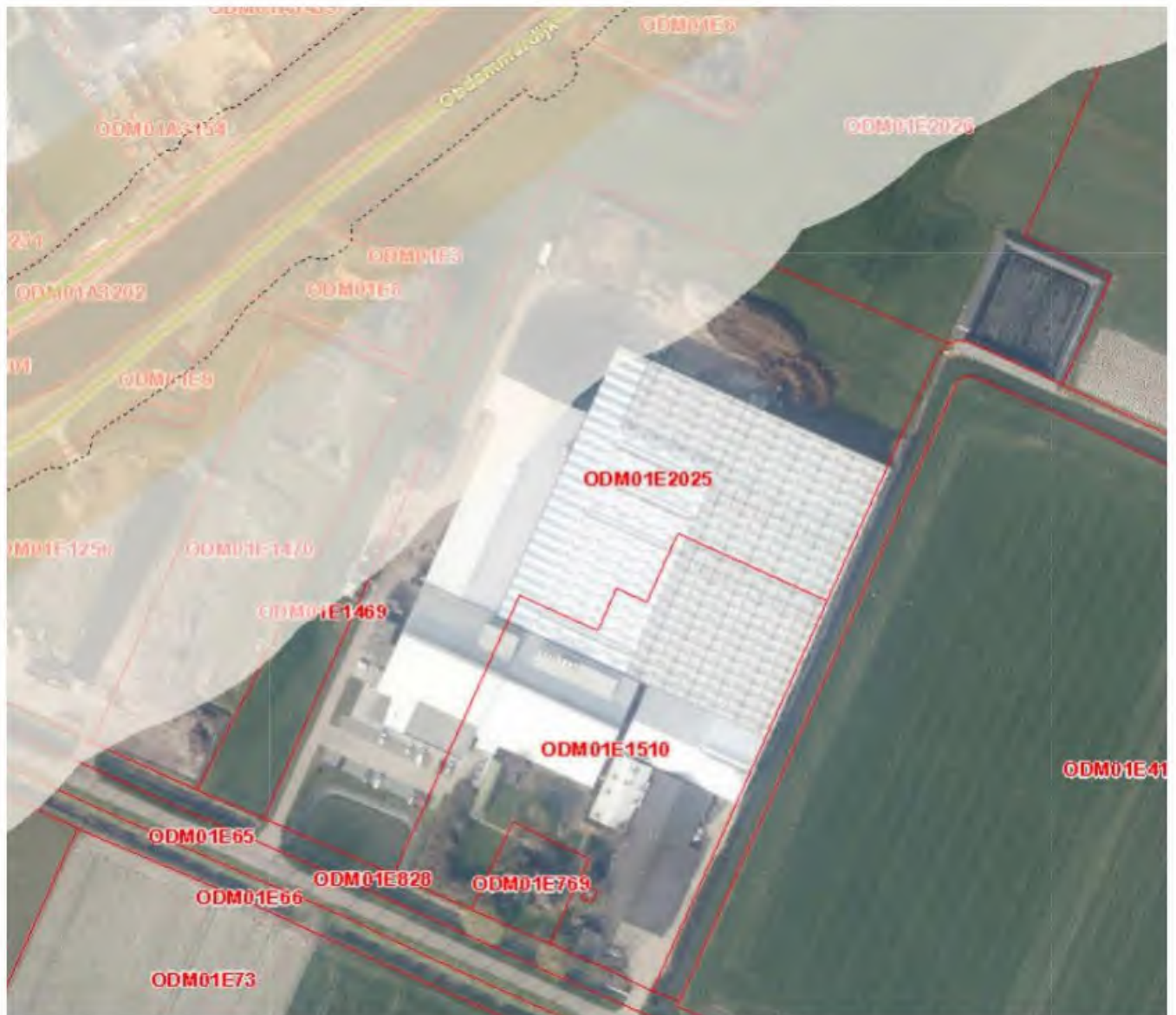
Op 16 december 2015 heeft u middels de Digitale Watertoets een wateradvies aangevraagd voor het bestemmingsplan Noorderbrug 5 - Obdam. Gezien de grote toename aan verharding en dat nabij waterkering en primaire waterloop wordt gebouwd is het plan in de normale procedure terecht gekomen en is aanvullend advies benodigd op enkele onderdelen. Wij verzoeken u om naast het standaard deeladvies wat u heeft gekregen middels de Digitale Watertoets ook rekening te houden met de onderstaande onderdelen.

### **Algemeen**

Het plangebied is gelegen in peilgebied 6210-01 in de polder Obdam. Ter plaatse geldt een streefpeil van NAP -3,50 meter.

### **Waterkering**

Het door u aangegeven plangebied valt net binnen zone voor het profiel van vrije ruimte (in de onderstaande afbeelding met kleur geel aangegeven). Deze zone is benodigd als ruimte voor eventuele toekomstige dijkversterkingen. Het is daarom ook niet toegestaan om binnen deze zone permante werken aan te brengen, zoals bebouwing. Wanneer het toch wenselijk is om dichterbij de waterkering te bouwen, dan kan worden overwogen door de initiatiefnemer om door een adviesbureau, in overleg met HHNK, de zone die benodigd is voor een toekomstige versterking exact te berekenen. Dit zou wellicht mogelijkheden kunnen bieden om toch iets dichterbij de waterkering te kunnen bouwen. Verder valt het plangebied ook binnen de keurzone (in wit aangegeven). Het is op grond van de Keur van het hoogheemraadschap niet toegestaan om zonder een watervergunning werken aan te brengen binnen deze zone.



### Waterkwantiteit

Binnen het werkgebied van het hoogheemraadschap is de afgelopen decennia door verstedelijking het areaal aan open water afgenomen. Om dit verschijnsel tegen te gaan is in 2003 de watertoets geïntroduceerd die ervoor moet zorgen dat de waterbelangen beter in ruimtelijke plannen worden meegenomen en dat ontwikkelingen 'waterneutraal' worden gerealiseerd. Een van de onderdelen van de watertoets is het beoordelen van de verhardingstoename. De voorgenomen plannen zorgen voor een substantiële toename van de verharding en extra bebouwing. Door deze toename aan verharding zal neerslag versneld worden afgevoerd naar het oppervlaktewater, al dan niet via het rioolstelsel. Dit leidt tijdens extreme situaties tot pieken in de waterstand met wateroverlast als gevolg. Om ervoor te zorgen dat de waterhuishoudkundige situatie niet verslechtert ten gevolge van de verhardingstoename zullen er in het desbetreffende peilgebied compenserende maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van extra wateroppervlak.

Om de gevolgen van de verhardingstoename te compenseren berekent het hoogheemraadschap hoeveel extra waterberging er in het betreffende peilgebied gerealiseerd moet worden. Hierbij is uitgegaan van een peilstijging van 0,40 meter, die statistisch eens in de 25 jaar kan voorkomen, een gemaalcapaciteit van 15 millimeter per dag, een drooglegging van 1,10 meter, het gebruik van een gescheiden rioolstelsel en als grondsoort klei. Voor dit peilgebied bedraagt de benodigde watercompensatie 9% van

het extra oppervlak aan verharding dat versneld tot afvoer in het oppervlaktewater komt. Uitgaande van de door u aangegeven verhardingstoename van 13.523 m<sup>2</sup> betekent dat dat er 1.217 m<sup>2</sup> extra open water gegraven zal moeten worden. De compensatie dient bij voorkeur te gebeuren binnen het plangebied, maar in ieder geval binnen het peilgebied. Over de exacte invulling van de compenserende maatregelen treden wij graag met u in overleg. Dempingen van oppervlaktewater dienen één op één te worden gecompenseerd door het graven van nieuw water.


De waterloop die ten oosten van het plangebied is gelegen is een primaire waterloop. Deze waterloop heeft een hoofd afvoerende functie voor het water in de polder Obdam. Het is daarom niet toegestaan om deze waterloop op enige wijze te versmallen. In de bestaande situatie staat er reeds bebouwing nabij de waterloop. Wijze verzoeken u om niet dichter dan de huidige bebouwinglijn langs de waterloop te bouwen, waarbij onderhoud aan het talud mogelijk blijft.

### **Wegen**

Binnen het plangebied zijn wegen aanwezig, of wordt er aangesloten op wegen, die in beheer zijn van het hoogheemraadschap. Dit betekent dat er een wijziging plaatsvindt van de verkeerskundige situatie. Het hoogheemraadschap beoordeelt welke invloed het plan heeft op het onderliggende wegennet. Mogelijk dient hiervoor door derden nader onderzoek te worden uitgevoerd. Er dient onderzocht te worden wat de effecten zijn op de grootte en samenstelling van de verkeersstromen. Afhankelijk van de uitkomsten van dit onderzoek zijn 3 scenario's mogelijk:

1. Ten gevolge van nieuwe bebouwing langs de weg(en) en daardoor meer uitritten verandert het karakter van de weg dermate dat deze binnen de bebouwde kom gebracht dient te worden. Dit dient voor de realisatie van het plan plaats te vinden. De gemeente dient het binnen de bebouwde kom gebrachte weggedeelte in beheer en onderhoud te nemen.
2. Ten gevolge van het plan wordt de weg dermate zwaarder belast, dat de weg gereconstrueerd of anders ingericht dient te worden (verbreed en/of zwaardere constructie, snelheidsremmers). Het hoogheemraadschap hanteert hierbij het veroorzakerbeginsel, wat inhoudt dat de kosten van de maatregelen ten laste van het plan dienen te komen.
3. Het plan heeft dermate weinig invloed op het onderliggende wegennet dat geen aanpassingen nodig zijn.

Wat betreft ontsluiting van percelen op de openbare wegen hanteert het hoogheemraadschap de stelregel dat per perceel één uitrit wordt toegestaan. Voor meer informatie over de randvoorwaarden die vanuit het hoogheemraadschap gesteld worden t.a.v. de bij ons het beheer zijnde wegen kunt u contact opnemen met mevrouw W.

 van de afdeling Waterveiligheid & Wegen.

### **Waterkwaliteit/Riolering**

In relatie tot het watersysteem is ook het in het plangebied aanwezige rioleringsstelsel van belang. Het hemelwater afkomstig van de nieuwe oppervlakken kan 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. Daarnaast adviseren wij om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

### **Vergunningen en ontheffingen**

Voor werkzaamheden in, langs, op, bij of aan open water, waterkeringen, alsmede voor het doen van lozingen op het oppervlaktewater en het realiseren van verhardingstoenames groter dan 800 m<sup>2</sup> is een watervergunning nodig. Daarnaast is voor werkzaamheden op of langs wegen (bv. uitritten, kabels en leidingen) in beheer bij

het hoogheemraadschap ontheffing nodig op grond van de Wegenverordening HHNK 2013.

Een aanvraag om een watervergunning kunt u indienen via het omgevingsloket online via [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl). Meer informatie over de Waterwet en het aanvragen van een watervergunning kunt u vinden op: [www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl). Voor een voorspoedige afhandeling van de aanvraag adviseren wij u om het formulier zo volledig mogelijk in te vullen. Voor vragen betreffende het indienen van een aanvraag watervergunning kan contact worden opgenomen met het cluster Vergunningen via telefoonnummer 072 – 582 8282. Wij adviseren u om ruim voordat u/de initiatiefnemer van plan is met de werkzaamheden te beginnen contact met het cluster Vergunningen op te nemen.

#### *Activiteitenbesluit*

Sinds 1 januari 2008 is het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer', oftewel het Activiteitenbesluit van kracht geworden. In dit besluit staan algemene regels, waarbij onder bepaalde voorwaarden lozingen op het oppervlaktewater worden toegestaan. Dit besluit vervangt voor een deel vergunningplicht, waardoor er in veel gevallen kan worden volstaan met het doen van een melding van de voorgenomen activiteit aan het bevoegde gezag (in dit geval het hoogheemraadschap). Via <http://aim.vrom.nl/> kunt u controleren of uw activiteit valt onder het Activiteitenbesluit.

Voor lozingen op het oppervlaktewater dient een aanvraag of melding te worden gedaan bij het hoogheemraadschap. Op de website van het hoogheemraadschap, [www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl) kunt u hierover meer informatie vinden. U kunt ook contact opnemen met het cluster Vergunningen.

#### **Tot slot**

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en toekomstige correspondentie kunt u via bovenstaand telefoonnummer contact opnemen met de heer [REDACTED] van de afdeling Watersystemen, cluster Kennis en Ontwikkeling. Per e-mail bereikbaar via [REDACTED] of telefonisch op nummer 072 – 582 7214.

Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Met vriendelijke groet,

K.S. (Karel) [REDACTED]  
Taakveldtrekker regioadviseurs  
Afdeling Watersystemen

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Bezoekadres:  
Bevelandseweg 1  
1703 AZ Heerhugowaard  
Postadres:  
Postbus 250  
1700 AG Heerhugowaard

t. 072 - 582 7214

[REDACTED]  
w. [www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl)



Veilig wonen onder zeeniveau  
is minder logisch dan je denkt

Proclaimer:

---

*Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier streeft naar een optimale dienstverlening en zorgvuldige afhandeling van vragen. Mocht deze mail toch niet voor u bestemd zijn, wilt u dan de afzender hiervan op de hoogte stellen?*

*Verzoeken om officiële beslissingen kunnen alleen per mail worden ingediend wanneer de mogelijkheid daartoe op de website van het hoogheemraadschap ([www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl)) is opengesteld. U gebruikt het daarvoor bestemde webformulier of mailadres. U kunt alleen rechten ontleen aan de informatie in deze e-mail en de eventueel meegezonden bestanden als dat blijkt uit het bericht en het bericht en/of de bijlage is verzonden door of namens de daartoe bevoegde persoon.*

---





## **Bijlage 7 Archeologie quickscan**



Document: Archeologische Quicksan  
Plangebied: Noorderbrug 5, Obdam, gemeente Medemblik  
Adviesnummer: 16006  
Opsteller: drs. [REDACTED] (regio-archeoloog)  
Datum: 23-01-2016

**Advies** Vrijgeven  
De dubbelbestemming Waarde-Archeologie 5 kan worden verwijderd

**Vervolgtraject**  
Geen.

## Archeologische Quicksan

### 1. Bestaande situatie en voorgenomen ingrepen

Op verzoek van de gemeente Koggenland (mevr. [REDACTED]) is gekeken naar het aspect archeologie met betrekking tot de ruimtelijke onderbouwing voor de uitbreiding van het tulpenbedrijf Borst aan de Noorderburg 5 in Obdam, gemeente Koggenland.

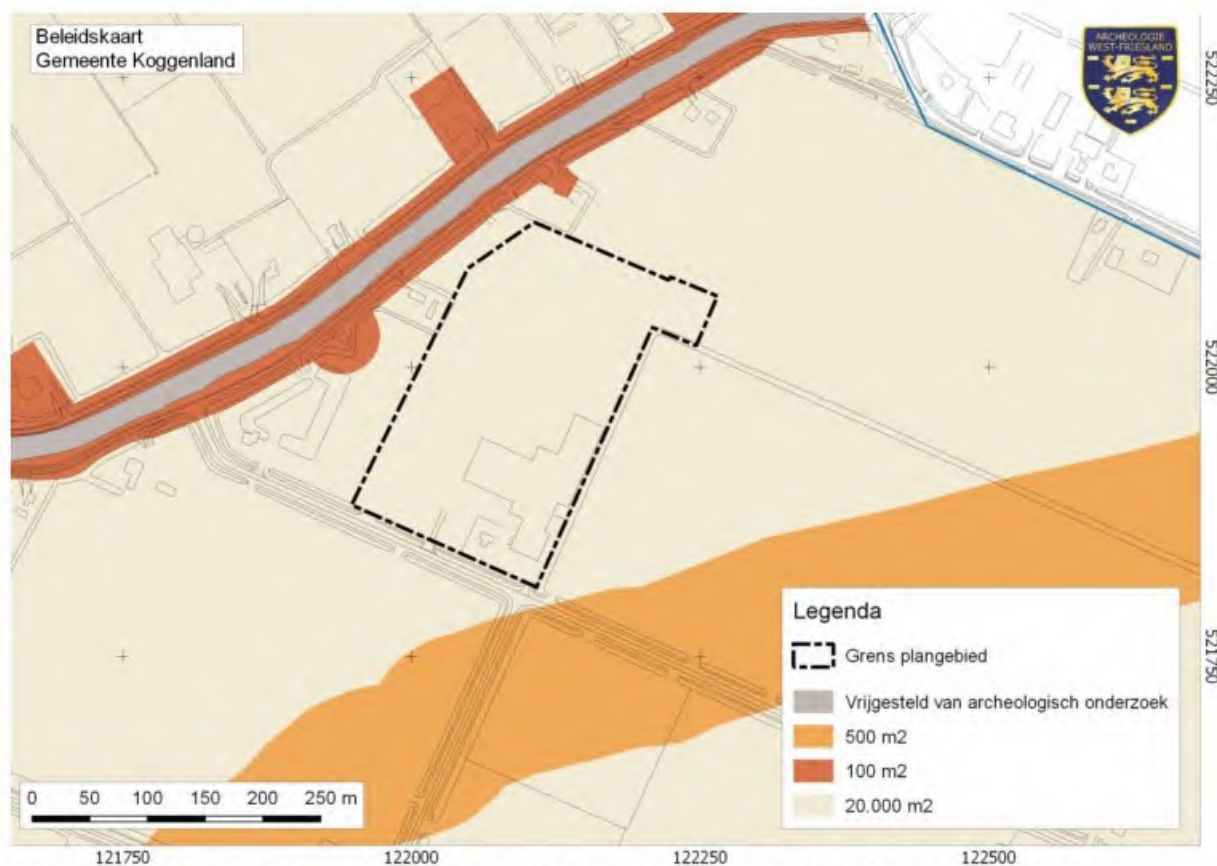
Het bedrijf vormt een samenhangend geheel van bebouwing, groen en water. Het bedrijf is van een traditioneel opgebouwd bescheiden erf met bedrijfswoning, schuur en kassen geleidelijk gegroeid tot een samenhangend complex met nieuwe kassen, een modern bedrijfskantoor en kantine, moderne schuurloodsen met koeling en moderne kassen. Het terrein heeft twee toegangen, één aan de oostzijde van het terrein, de oorspronkelijke toegang, en één aan de westelijke toegang (afb. 1).

De uitbreiding bestaat onder andere uit een nieuwe koeling aan de voorzijde, aansluitend op de bestaande bebouwing, betere opslag van kratten en een overkapping van materiaal. Om de

productie te vergroten is het wenselijk om de uitbreiding van de kassen te realiseren. Daarnaast wordt een aantal bestaande oudere schuren vervangen. Om te kunnen voorzien in een goed onderkomen voor de werknemers wil het bedrijf een eigen huisvesting op de locatie realiseren. Als laatste worden de parkeerplaatsen uitgebreid en wordt er watercompensatie gerealiseerd op verschillende locaties (zie afb. 3).



Afbeelding 1. Ligging plangebied Noorderbrug 5 (zwarte lijn) op googlemaps.



Afbeelding 2. Ligging plangebied Noorderbrug 5 (zwarte lijn) op de beleidskaart archeologie.

## 2. Beleidskaart archeologie

Archeologie West-Friesland heeft in 2012 de Archeologische Beleidskaart opgesteld voor de gemeente Koggenland. Deze beleidskaart is deels overgenomen in het bestemmingsplan landelijk gebied. Op de kaart ligt het plangebied binnen een zone met Waarde-Archeologie 5 (afb. 2). Binnen dit gebied dient het aspect archeologie meegewogen te worden bij ingrepen in de bodem vanaf 10.000 m<sup>2</sup> en een diepte groter dan 35 cm. Op de beleidskaart ligt het plangebied echter in een zone waar het aspect archeologie dient te worden meegewogen bij ingrepen in de bodem vanaf 20.000 m<sup>2</sup> en een diepte groter dan 40 cm (afb. 2).



Het tulpenbedrijf staat in het landelijk gebied aan de noordwestzijde van Obdam. De landschappelijke waarden in het gebied worden bepaald door de Ringsloot van de Berkmeer en de bebouwing aan de Obdammerdijk. Anderzijds wordt de omgeving gekarakteriseerd door open agrarisch gebied met enkele grote bedrijven. Het landschap heeft een rationale rechte verkavelingsstructuur. Het terrein naast het bedrijf wordt gebruikt als spoellocatie. De uitbreiding van het bedrijf is gericht op het realiseren van enkele koelcellen, uitbreiding van de schuurkassen, het realiseren van een overkapping van de opslag en de ontwikkeling van een huisvesting van werknemers aan de voorzijde.

### programma

- 1 bestaande bedrijfswoning
- 2 bestaande oude schuur, wordt vervangen op termijn
- 3 bestaande waterpartij aan de voorzijde
- 4 bestaande kas
- 5 bestaande schuurkas
- 6 kantoor en bedrijfskantine
- 7 bestaande schuur
- 8 nieuwe koelcel aan de voorzijde, aanpassing bouwblok op korte termijn
- 9 uitbreiding koelcel aan de achterzijde
- 10 uitbreiding schuurkassen
- 11 uitbreiding opslagschuur
- 12 huisvesting werknemers

### landschappelijke inpassing

- a extra waterberging aan de voorzijde van het bedrijf, toevoegen enkele solitaire wilgenbomen
- b aankleding van het erf met singelbeplanting aan de westzijde
- c aanvulling bestaande beplanting met enkele elzen en meidoorn
- d groene open ruimte aan de zijde van de Obdammerdijk
- e extra toegang tot het erf
- f uitbreiding woonerf met 15 meter, verplaatsing sloot
- g aanbrengen wal rondom achterzijde erf met grastalud
- h aanbrengen gemengde heg rondom parkeerterrein

Afbeelding 3. Landschappelijke inpassing (uit toelichting van Rho Adviseurs)

### 3. (Cultuur)historische achtergrond

Voor het bepalen van de aanwezigheid van bewoningsresten uit de Nieuwe Tijd kan gebruik worden gemaakt van historisch kaartmateriaal. Deze kaarten zijn eveneens gebruikt voor de beleidskaart archeologie (zie afb. 2). Ten westen van het plangebied bevindt zich de Obdammerdijk. Deze dijk heeft een hoge archeologische waarde, hetgeen resulteert in een vrijstellingsgrens van 100m<sup>2</sup>. Ten oosten van het plangebied bevindt zich een zone met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen. Deze zone langs de voormalige Weere heeft een vrijstellingsgrens van 500 m<sup>2</sup> gekregen

Op de kadastrale minuutplan uit 1825 is de Weerensloot nog goed zichtbaar ten zuidoosten van het plangebied. De Obdammerdijk en de daaraan aanwezige bebouwing is goed zichtbaar. Het plangebied wordt doorsneden door de Omvalsloot. Deze sloot is ten tijde van de ruilverkaveling in de jaren '70 van de vorige eeuw gedempt.

Op basis van het historisch kaartmateriaal geldt binnen het plangebied een lage verwachting voor vindplaatsen (zoals molens of huisplaatsen) uit de Nieuwe Tijd.



Afbeelding 4. Ligging plangebied op kadastrale minuutplan uit 1825.

### 4. Archeologische en geologische bronnen

Op basis van de geologische ontstaansgeschiedenis van dit deel van West-Friesland geldt een zeer lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de prehistorie. De direct onder het maaiveld aanwezige mariene afzettingen hebben nooit aan het oppervlak gelegen. Veengroei trad vrij snel op nadat de afzettingen door het zeegat van Bergen zijn neergelegd. In de Late Middeleeuwen is het veengebied in gebruik genomen. Als gevolg van de

**Archeologie West-Friesland is het archeologisch samenwerkingsverband van de gemeenten  
Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec**

ontginning en de daarmee gepaard gaande ontwatering (en oxidatie) is het veen in de loop van de Middeleeuwen weer verdwenen. De moerige top van het bodemprofiel en de vulling van de middeleeuwse grondsporen herbergen nog resten van het voormalige veendek.

**5. Conclusie**

Vanwege de al aanwezige bebouwing en de beperkte extra bodemverstoring in combinatie met de zeer lage verwachting voor archeologische vindplaatsen is nader archeologisch onderzoek in het kader van de archeologische monumentenzorg niet noodzakelijk.

**6. Advies**

Archeologie West-Friesland adviseert de voorgenomen ingrepen vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie.

De nu nog aanwezige dubbelbestemming Waarde-Archeologie 5 kan voor onderhavig plangebied Noorderbrug 5 komen te vervallen.

**7. Bronnen**

Kadastrale Minuutplan 1825, Gemeente Obdam, sectie A, genaamd Westzeide, eerste blad.

Rho adviseurs voor leefruimte, 2013. Bestemmingsplan landelijk gebied gemeente Koggenland. Identificatiecode: NL.IMRO.1598.BPLGKoggenland-va01

Rho adviseurs voor leefruimte, 2016. Noorderbrug 5, Obdam bloembollenbedrijf (Concept). Identificatiecode NL.IMRO.1598.BPLGNoorderbrug5-co01 Koggenland

Westfries Archief



## **Bijlage 8 Avies Omgevingsdienst NHN**

---

Onderwerp: Noorderbrug 5, 1713 GA, Obdam  
Advies aanvraag omgevingsvergunning Ruimte  
t.b.v. bouw loods en schuurkas.  
(Buitenplanse afwijking)

---

Aan: Gemeente Koggenland  
Afdeling Bouwen en Milieu/Team VTH-RO  
Mevr. [REDACTED] J

---

Datum advies: 2 juni 2022

---

Kenmerk OD NHN: OD.370379

---

Kenmerk gemeente: 2021-000219

---

Contactpersoon: [REDACTED] J

---

Doorkiesnummer: 088 - 102 1725

---

E-mail: [REDACTED] J

---

Bijlagen: - Geen.

---

Paraaf afdelingsmanager: Dit document is automatisch gegenereerd en  
daarom niet ondertekend.

---

<b>Samenvatting advies</b>	
Bedrijven en milieuzonering	<i>Geluid</i> Tekst in de ruimtelijke onderbouwing is akkoord.
Bodem	<ul style="list-style-type: none"><li>- Naar verwachting zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen functiewijziging. Dit dient echter nog definitief bevestigd te worden. Geadviseerd wordt de ruimtelijke onderbouwing aan te vullen.</li><li>- Vrijstelling voor het uitvoeren van een bodemonderzoek, als blijkt dat er binnen het bouwvlak geen verdachte deellocaties aanwezig zijn.</li></ul>
Externe veiligheid	Tekst in de ruimtelijke onderbouwing is akkoord.



Geluid	Akoestisch onderzoek moet worden aangepast.
Luchtkwaliteit (agv verkeer)	- Ruimtelijke onderbouwing moet worden aangepast.
Natuur	- Stikstofberekening moet worden aangepast. - Ruimtelijke onderbouwing moet worden aangepast. - Geen quickscan natuur noodzakelijk.
Omgevingsvergunning of melding	Melding Activiteitenbesluit milieubeheer is ingediend.

## 1. Inleiding

Op 4 april 2022 is aan de OD NHN een advies gevraagd over de milieu aspecten, zoals opgenomen in een ruimtelijke onderbouwing, behorende bij een aanvraag omgevingsvergunning onderdeel Bouwen.

De aanvraag omgevingsvergunning is ingediend voor de nieuwbouw van een loods en schuurkassen bij het bestaande bedrijf J.A. Borst Bloembollen BV. De bouwwerken worden gebruikt voor de opslag van machines en fust (loods) en de productie van tulpenbloemen (schuurkas).

De OD NHN heeft niet eerder geadviseerd over deze ontwikkeling.

### *Beschrijving plan*

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van een opslagschuur aan de westzijde en uitbreiding van de schuurkassen aan de noordzijde. Ook wordt de parkeerplaats bij de entree van het bedrijf vergroot en wordt een extra ontsluiting voor vrachtverkeer aangelegd. Aan de noordzijde komt een extra waterbassin. (Bron: ruimtelijke onderbouwing paragraaf 2.3).

### *Strijdig gebruik*

De aanvraag is ingediend voor het onderdeel bouwen. De gewenste ontwikkeling past niet binnen het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Landelijk Gebied'. De aanvraag wordt daarom op grond van artikel 2.10, lid 2 van de Wabo tevens gezien als een aanvraag voor 'planologisch strijdig gebruik'. (artikel. 2.1, lid 1, onderdeel c Wabo.) De procedure betreft een buitenplanse afwijking.

Bij de totstandkoming van ons advies hebben wij de volgende stukken betrokken:

- Aanvraag omgevingsvergunning d.d. 7 mei 2021, kenmerk: OLO 6066335 inclusief tekeningen en fotomateriaal;
- Onderzoek stikstofdepositie, d.d. 3 november 2021, kenmerk: 21-311, door Vonk Groenservice;
- AERIUS-berekening Situatie 1, d.d. 3 november 2021, kenmerk: RTSDjvHrdNS4, door Vonk Groenservice;
- Ruimtelijke Onderbouwing, geen datum, kenmerk: 20220074, door RHO Adviseurs voor leefruimte.

## 2. Advies milieuaspecten

### 2.1 Bedrijven en milieuzonering, paragraaf 4.2

#### *Geluid*

Kassen met gasverwarming vallen onder milieucategorie 2, waarbij het milieuaspect geluid de grootste richtafstand heeft. Gezien de omgeving is er sprake van "Gemengd gebied", waardoor de richtafstand voor geluid 10 meter bedraagt. De meest nabijgelegen woning van derden is gesitueerd aan de Obdamerdijk 3 en ligt op een afstand groter dan 20 meter. Daarmee wordt voldaan aan de richtafstand en is er in beginsel sprake van goede ruimtelijke ordening.

#### **Advies**

Opgenomen tekst is akkoord.

## 2.2 Bodem, paragraaf 4.3

Beoordeeld is of de bodem in het kader van de functiewijziging geschikt is voor het beoogd gebruik en of in het kader van een omgevingsvergunning bouwen een vrijstelling van toepassing is voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Mocht dit niet het geval zijn dan is onderzocht of op basis van de reeds bekende bodemgegevens op en nabij de locatie een omgevingsvergunning bouwen op basis van de reeds beschikbare informatie alsnog verleend kan worden. Tevens is de tekst in paragraaf 4.3 van de ruimtelijke onderbouwing beoordeeld.

### *Beoordeling*

#### Bodemonderzoek

Niet in alle gevallen moet bij een omgevingsvergunning bouwen een bodemonderzoek worden uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie blijkt dat een vrijstelling voor bodemonderzoek aan de orde is aangezien het bouwwerk niet gebruikt wordt door personen die gemiddeld meer dan 2 uur per dag aanwezig zijn (opslag) en omdat voor het gebruik van (schuur)kassen door de ODNHN vrijstelling aanwezig is.

#### Ruimtelijke onderbouwing

De opgenomen tekst voor het aspect bodem in de ruimtelijke onderbouwing is echter niet akkoord. Van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken beschikbaar. Er wordt niet vermeld of deze zijn onderzocht en wat hieruit kan worden geconcludeerd.

Tevens is er geen aandacht besteed aan het voorkomen van potentieel bodembedreigende locaties, zoals bijvoorbeeld brandstoftanks, opslag van bestrijdingsmiddelen en dergelijke. In de ruimtelijke onderbouwing worden deze bodembedreigende activiteiten niet genoemd.

De ruimtelijke onderbouwing dient op deze punten te worden aangevuld door middel van een historisch onderzoek. Dit kan een dossieronderzoek zijn. Als uit dit historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de nieuwbouwlocatie verdachte bodemlocaties aanwezig zijn (bijvoorbeeld tanks), is er vanuit de Wet bodembescherming overigens mogelijk alsnog onderzoek noodzakelijk.

### *Conclusie*

#### Ruimtelijke onderbouwing

Uit de beoordeling blijkt dat de bodem op basis van de beschikbare informatie naar verwachting geschikt is voor het beoogd gebruik. Uit de aanvulling van de ruimtelijke onderbouwing moet dit nog blijken. Er zijn in dat geval geen belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen functiewijziging.

#### Bodemonderzoek

Uit de beoordeling blijkt dat er op basis van artikel 8, derde lid van de Woningwet een vrijstelling aan de orde is voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Mogelijk dient echter alsnog bodemonderzoek plaats te vinden als blijkt dat er een verdachte locatie aanwezig is ter plaatse van het bouwvlak.

### **Advies**

- Naar verwachting zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen functiewijziging. Dit dient echter nog definitief bevestigd te worden. Geadviseerd wordt de ruimtelijke onderbouwing aan te vullen.
- Voor het verlenen van een omgevingsvergunning bouwen vrijstelling is voor het uitvoeren van een bodemonderzoek, als blijkt dat er binnen het bouwvlak geen verdachte deellocaties aanwezig zijn.

## 2.4 Externe veiligheid, paragraaf 4.4

De ruimtelijke onderbouwing is beoordeeld op juistheid en volledigheid met betrekking tot het aspect externe veiligheid.

### *Beoordeling*

Het plan voorziet niet in de komst van een nieuwe risicorelevante activiteit naar het plangebied. Het plangebied bevindt zich buiten de risicocontouren en invloedsgebieden van inrichtingen, buisleidingen, transportroutes, windturbines en hoogspanningslijnen.

### *Conclusie*

Het plangebied bevindt niet in de nabijheid van risicovolle activiteiten. Het aspect externe veiligheid vormt daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.

### **Advies**

De tekst in de paragraaf is akkoord.

### 2.5 Geluid, paragraaf 4.1

#### *Wettelijk kader*

#### *Activiteitenbesluit*

Het bedrijf valt onder het Activiteitenbesluit. Omdat er uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten worden verricht is artikel 2.17 lid 5 van toepassing.

### **Advies**

De tekst in de ruimtelijke onderbouwing is akkoord.

#### *Akoestisch onderzoek*

Het rapport geeft aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen:

- In het rapport is gebruik gemaakt van een akoestisch onderzoek, d.d. 1 juni 2016, met een planologische situatie die ondertussen achterhaald is. In het akoestisch onderzoek is het ondertussen gebouwde logiesgebouw ten behoeve van huisvesting van (tijdelijke) werknemers nog niet meegenomen. Daarnaast is ten westen van de inrit een gebouw gemodelleerd in het geluidsmodel die niet beoogd wordt in de nu ingediende toekomstige situatie en ook niet al bestaand is. In het akoestisch onderzoek zorgt dit gebouw voor afscherming van de mobiele bronnen richting enkele geluidgevoelige gebouwen.
- In de nu aangevraagde situatie wordt gebruik gemaakt van een nieuw warmtepompsysteem met warmte- en koudeopslag (WKO-systeem) ten noorden van het bedrijf. Dit systeem, met bijhorende geluidsbronnen, is niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.
- Ondanks dat de geluidsvoorschriften horende bij het Activiteitenbesluit niet dermate anders zijn dan de normen uit de VNG-brochure, dient er wettelijk wel getoetst te worden aan het Activiteitenbesluit. Zo worden er voor agrarische bedrijven in het Activiteitenbesluit andere tijden en normen voor de dag-, avond- en nachtperiode gehanteerd ten opzichte van de VNG-brochure.

### **Advies**

Het akoestisch onderzoek moet worden aangepast op de bovenstaande punten.

### 2.6 Luchtkwaliteit, paragraaf 4.5

#### *Beoordeling*

Een toets aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit moet laten zien dat de ontwikkeling (artikel 5.16 Wet milieubeheer):

- niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden Wet milieubeheer, of
- slechts weinig – 'niet in betekende mate (NIBM)' - bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, of
- opgenomen is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit regio Noordvleugel (RSL-NV).

In de ruimtelijke onderbouwing heeft geen toets plaatsgevonden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en is niet vermeld of het project is opgenomen in het NSL of RSL-NV.

### **Advies**

Aangetoond in de ruimtelijke onderbouwing moet worden dat:

- Er geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde is en niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het project is opgenomen in het NSL of RSL-NV.

## 2.7 Natuur, paragraaf 4.6

De ruimtelijke onderbouwing, onderzoek stikstofdepositie en de AERIUS-berekeningen (kenmerk: RTSDjvHrdNS4) zijn beoordeeld op juistheid en volledigheid met betrekking tot het aspect natuur.

### *Beoordeling*

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op Natura 2000, NNN of BPL-gebieden. Het onderdeel stikstof is apart besproken.

### *Stikstof*

De AERIUS-berekening is door ons beoordeeld. Er is een controle berekening van de gebruiksfase uitgevoerd in de nieuwe versie van AERIUS welke sinds 13 januari 2022 beschikbaar is. De controleberekening is uitgevoerd op basis van de uitgangspunten uit het stikstofrapport. Op basis van de uitgangspunten uit het stikstofrapport zijn er geen rekenresultaten hoger dan de grenswaarden van 0,00 mol/ha/j. Er is in de stikstofberekening echter alleen rekening gehouden met het gebruik van de nieuwe loods, uit de ruimtelijke onderbouwing blijkt dat er ook schuurkassen worden gebouwd. Het is onduidelijk of deze kassen worden verwarmd en op welke manier dit dan zal zijn, ook zijn extra verkeersbewegingen door het gebruik van de schuurkassen niet meegenomen in de berekening. Daarnaast komen het aantal verkeersbewegingen in de ruimtelijke onderbouwing en het aantal verkeersbewegingen in het stikstofrapport niet overeen.

Het gebruik van de schuurkassen moet worden meegenomen worden in de stikstofberekening. De onderbouwing van de stikstofberekening in de ruimtelijke onderbouwing dient overeen te komen met de onderbouwing in het stikstofrapport.

### *Soorten*

Er is geen quickscan natuur uitgevoerd. Er is een onderbouwende tekst over het ontbreken daarvan opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing. Gezien er geen gebouwen worden gesloopt of bomen worden gekapt en de uitbreiding plaatsvindt op verstoorde weidegronden rond de bestaande bebouwing zijn er geen beschermde soorten te verwachten in het plangebied. Daarnaast bestaan de loods en schuurkassen waar tegenaan wordt gebouwd uit golfplaten waardoor er hier ook geen beschermde soorten te verwachten zijn.

### *Conclusie*

Uit de beoordeling blijkt dat de stikstofberekening dient te worden aangepast. Het gebruik van de schuurkassen moet worden meegenomen in de stikstofberekening. De onderbouwing van de stikstofberekening in de ruimtelijke onderbouwing dient overeen te komen met de onderbouwing in het stikstofrapport.

Er is geen noodzaak een quickscan natuur uit te voeren.

### **Advies**

- De stikstofberekening moet worden aangepast.
- De ruimtelijke onderbouwing moet worden aangepast.
- Geen quickscan natuur noodzakelijk. Wel de initiatiefnemer wijzen op de algemene zorgplicht uit de Wet natuurbescherming.

## **3. Omgevingsvergunning Milieu of melding Activiteitenbesluit**

Bedrijfsmatige activiteiten, of activiteiten in een omvang alsof deze bedrijfsmatig zijn, kunnen onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer vallen.

### Meldingsplicht

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit en is een type B-bedrijf. Type B-bedrijven zijn meldingsplichtig.

*Samenloop aanvraag omgevingsvergunning en melding Activiteitenbesluit*

Bij het oprichten of veranderen van het bedrijf moet de melding tegelijkertijd met het indienen van een omgevingsvergunning Bouwen worden gedaan. De melding Activiteitenbesluit (kenmerk: Aahqd1ipwld) is op 18 mei 2020 ingediend. De melding is bij de ODNHN bekend met zaaknummer OD.372828 en is in behandeling bij de afdeling Regulering/Team milieu.

Over de beoordeling van de melding wordt u separaat bericht.

*Disclaimer:*

*In dit advies wordt ingegaan op de aspecten, die onderdeel zijn van de Dienstverleningsovereenkomst tussen de gemeente en de OD NHN (oftewel: onderdeel zijn van door de gemeente overgedragen taken).*



# Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

<b>Legenda verwijzing</b>	<b>Artikel verwijzing</b>	<b>Uitzonderingsgrond</b>
<b>Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden</b> <b>De openbaarmaking van deze informatie:</b>		
<b>A</b>	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen
<b>B</b>	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden
<b>C</b>	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld
<b>D</b>	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming, waarvoor geen toestemming is gegeven of door de betrokkene kennelijk zelf openbaar zijn gemaakt
<b>E</b>	art. 5.1 lid 1 e	Het betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming, tenzij de verstrekking kennelijk geen inbreuk op de levenssfeer maakt
<b>Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden</b> <b>Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:</b>		
<b>F</b>	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties
<b>G</b>	art. 5.1 lid 2 b	De economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen
<b>H</b>	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten
<b>I</b>	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen
<b>J</b>	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen
<b>K</b>	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens
<b>L</b>	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft
<b>M</b>	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage
<b>N</b>	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen
<b>O</b>	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking)
<b>P</b>	art. 5.1 lid 5	De onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
<b>Q</b>	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 c, het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1c
<b>Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen</b> <b>De informatie uit documenten betreft:</b>		
<b>R</b>	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter
<b>S</b>	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen