

Formuliersversie  
2020.01

## Aanvraaggegevens

### Algemeen

Aanvraagnummer	7121961
Aanvraagnaam	Tjalleberd
Uw referentiecode	JOH

Ingediend op	14-07-2022
Soort procedure	Onbekend

Projectomschrijving	Uitbreiding ligboxenstal
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	nvt
Bijlagen n.v.t. of al bekend	nvt

### Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Heerenveen
Bezoekadres:	Crackstraat 2 8441 ES Heerenveen
Postadres:	Postbus 15000 8440 GA HEERENVEEN
Telefoonnummer:	0513-617617
Faxnummer:	0513-617475
E-mailadres:	vergunningen@heerenveen.nl
Website:	www.heerenveen.nl
Contactpersoon:	Dienst Publiek en Veiligheid

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bouwwerk met agrarische functie bouwen

- Bouwen

Bijlagen



# Locatie

## 1 Adres

Postcode	8458CK
Huisnummer	296
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Aengwirderweg
Plaatsnaam	Tjalleberd
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee



# Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

## 1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- Bestemmingsplan
- Beheersverordening
- Exploitatieplan
- Regels op grond van de provinciale verordening
- Regels op grond van een AMvB
- Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

lichte overschrijding 2-4 meter van de bouwvlak grens

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

grasland

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

jongvee stalling

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

zie

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- Ja
- Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- Ja
- Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- Ja
- Nee



# Bouwen

## Bouwwerk met agrarische functie bouwen

### 1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

Het wordt geheel vervangen  
 Het wordt gedeeltelijk vervangen  
 Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

Ja  
 Nee

### 2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Bijgebouw

Naam van het bijgebouw of bouwwerk huidige ligboxenstal

### 3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

Ja  
 Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

385

### 4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

Ja  
 Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

1964

### 5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

Ja  
 Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 385

#### 6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk?  Ja  Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?  Ja  Nee

#### 7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?  Wonen  Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt. veehouderij bedrijf

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?  Wonen  Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken. veehouderij bedrijf

#### 8 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst	-	-	-
Cel	-	-	-
Gezondheidszorg	-	-	-
Industrie	1	385	385
Kantoor	-	-	-
Logies	-	-	-
Onderwijs	-	-	-
Sport	-	-	-
Winkel	-	-	-
Overige gebruiksfuncties	-	-	-

#### 9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	zie tekening	zie tekening
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	zie tekening	zie tekening
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Balkonhekken	-	-
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	vezelcement	antraciet

Vul hier overige onderdelen en zie tekening  
bijbehorende materialen en kleuren  
in.

#### 10 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan  
mondeling toelichten voor  
de welstandscommissie/  
stadsbouwmeester.

Ja

Nee

# Bijlagen

## Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
2020-10-19_overzicht_pdf	2020-10-19 overzicht.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken	14-07-2022	In behandeling
_zijwaartse_uitbreiding_ligboxenstal_pdf	2020 motivatie zijwaartse uitbreiding ligboxenstal.pdf	Anders	14-07-2022	In behandeling
te_Tjalleberd_gevels_e_d_pdf	te Tjalleberd gevels e.d..pdf	Welstand	14-07-2022	In behandeling
_te_Tjalleberd_plattegrond_e_d_pdf	te Tjalleberd plattegrond e.d_.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	14-07-2022	In behandeling
melding_aimsessie_abxmdxfj866_pdf	melding_aimsessie_abxmdxfj866-.pdf	Anders	14-07-2022	In behandeling
melding_aimsessie_abzeexk9xdj_pdf	melding_aimsessie_abzeexk9xdj-.pdf	Anders	14-07-2022	In behandeling
da_te_Tjalleberd_gevels_e_d_28-1-21_pdf	Heida te Tjalleberd gevels e.d. 28-1-21.pdf	Welstand	14-07-2022	In behandeling
20621_inrichtingstekening_Tjalleberd_pdf	020621_inrichtingstekening Tjalleberd.pdf	Anders	14-07-2022	In behandeling
derzoek_Aengwirderweg_296_Tjalleberd_pdf	210588 Divers bodemonderzoek Aengwirderweg 296 Tjalleberd.pdf	Anders	14-07-2022	In behandeling
2022-07_RO_Aengwirderweg_296_pdf	2022-07 RO Aengwirderweg 296.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	14-07-2022	In behandeling



Burgermeester en Wethouders

Postbus 15000  
8440 GA Heerenveen

Lochem, 15 oktober 2020

Referentie: JOH

**Afwijking bouwvlak Aernwirderweg 296 Tjalleberd**

Geachte

Voor het bouwplan van Aernwirderweg 296 Tjalleberd is toetsing aangevraagd voor het bestemminsplan. Deze toetsing is op 11 september 2020 door u beoordeeld en per mail beantwoord. Het plan bestaat uit het verbreden van de huidige ligboxenstal. De stal zal iets buiten het bouwvlak gebouwd worden. Dit zal 2-4 meter over de volle breedte van de uitbreiding bedragen. De bouwvlaklijn loopt iets schuin ten opzichte van de stal.



De uitbreiding ligt voor een klein deel binnen de bestemming Agrarisch gebied 1 van het bestemmingsplan Buitengebied 2007. In dit bestemmingsplan ligt geen bouwvlak. Middels een kruimel afwijking bestaat er een mogelijkheid om medewerking te verlenen voor deze aanpassing van het bouwblok. Hieronder treft u de motivatie van onze kant waarom we de uitbreiding graag op deze manier willen uitvoeren.

Het bedrijf is een melkveehouderij bedrijf met 68 melkkoeien en 67 stuks jongvee, hiermee behoort het tot de kleinere melkveebedrijven in Nederland. Het bedrijf heeft niet de intentie zich verder te ontwikkelen tot een grotere omvang. De doelstelling is om de huidige bedrijfsomvang verder te optimaliseren. Om deze doelstelling een extra impuls te geven, wil de veehouder de jongvee huisvesting verder optimaliseren. De verouderde huisvesting is niet meer van deze tijd. Het gaat hier metname om het jongvee van 8 maanden en ouder. Om arbeid technisch de zaak te optimaliseren is gewenst deze diergroep zo dicht mogelijk bij de melkgevende koeien te huisvesten. Vanuit dit standpunt is er voor gekozen om de huidige ligboxenstal te verbreden.

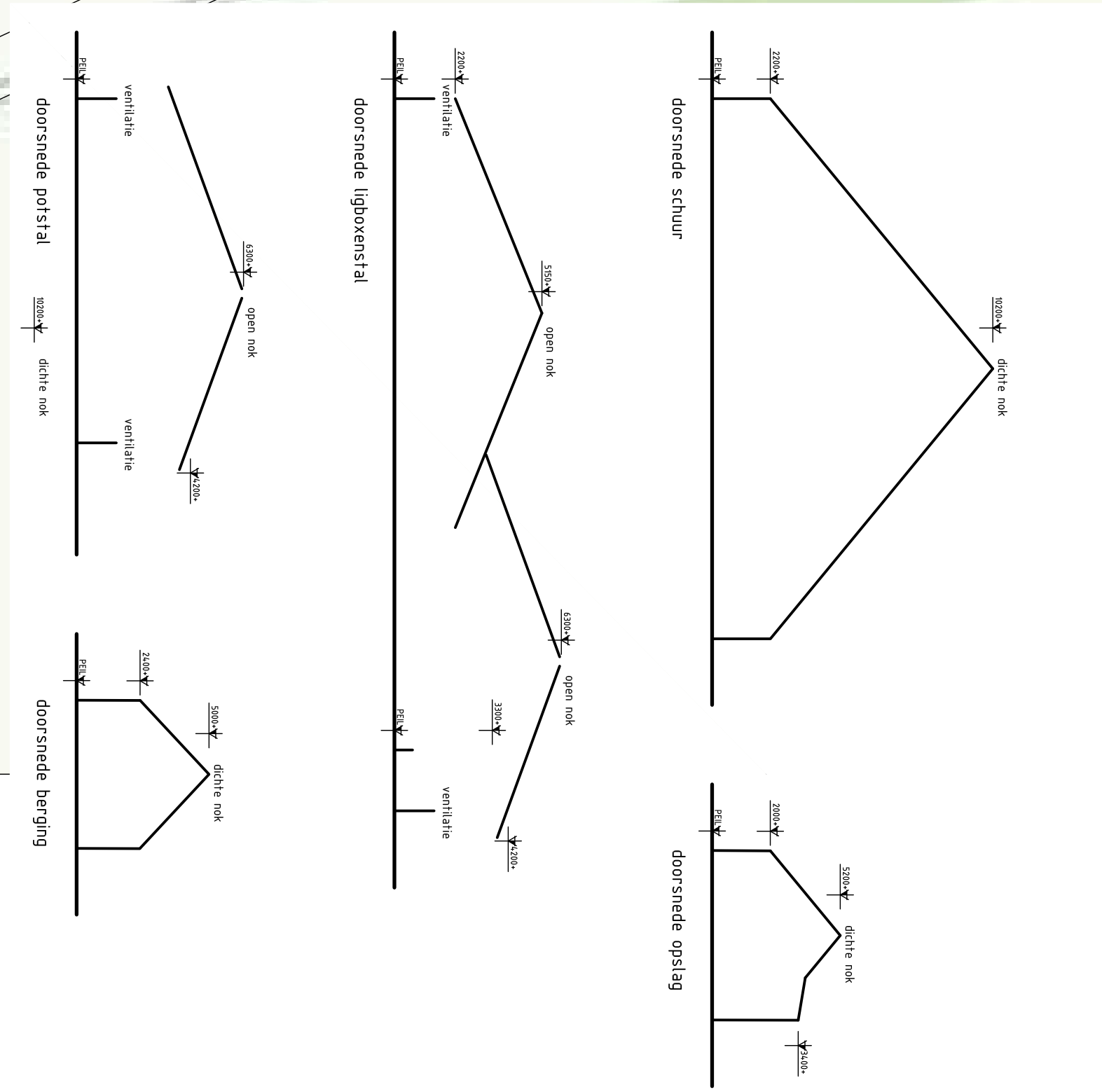
Ook is voor de belasting van de omgeving van het bedrijf is gekeken wat hiervoor de beste optie is. Doordat het bedrijf zich in de bebouwde kom van Tjalleberd bevindt is gekozen om de dieren zover mogelijk van de woningen te plaatsen. De woningen aan de zijkant van het bedrijf komen iets dicht bij de nieuwe stalling maar door aanpassingen aan de nieuwe stal zal het emissiepunt niet dicht tot deze woningen komen. Ook eventuele opties binnen het bouwvlak zouden gepaard gaan met aanpassingen aan de stal om het emissiepunt niet dicht tot de omliggende woningen te halen. Wel zouden deze opties geen of veel mindere arbeidsverlichting geven. Ook zouden de kuilplaten verplaatst moeten worden.

Hopelijk u zo voldoende overtuigd te hebben voor dit bouwplan verblijf ik

Met vriendelijke groet,



doorsneden schaal 1:200



# Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

J.J. Heida  
Aengwilderweg 296,  
8458CK Tjalleberd

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Bouwfase  
Bouwfase

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rqat7Bhnjutq  
15 december 2022, 12:11  
Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Aanlegfase - Beogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2022	0,2 kg/j	28,7 kg/j

## Resultaten

Aanlegfase - Beogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2022






**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwplaats	0,2 kg/j	28,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	11,1 g/j	0,2 kg/j



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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



## Aanlegfase, Rekenjaar 2022

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

Naam	Bouwplaats	NO <sub>x</sub>	28,5 kg/j			
		NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-III A, 2006-2010, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	352 l/j	46 u/j		NO <sub>x</sub>	7,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,6 g/j
Trekker met dumper	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	72 l/j	10 u/j	4 l/j	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	17,3 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	516 l/j	72 u/j	31 l/j	NO <sub>x</sub>	3,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Rupskraan	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	258 l/j	20 u/j		NO <sub>x</sub>	4,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,9 g/j
Verreiker	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	64 u/j		NO <sub>x</sub>	13,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,2 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	5 u/j	3 l/j	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	12,0 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Licht verkeer route 1		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	39,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	10,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	4,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		1680 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0%	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Lichtverkeer route 2		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	38,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	10,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	4,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen	In file		
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		1680 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar	0,0 %		

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer route 1		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	38,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen	In file		
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		37 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar	0,0 %		

**5** Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer route 2		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	39,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen	In file		
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		37 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar	0,0 %		

**Disclaimer**

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



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2\_20221004\_3d4bf05159

Database versie 2021.2\_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# TOELICHTING BOUWFASE



## LOCATIE BEDRIJF

Aengewirderweg 296  
8458 Ck Tjalleberd

# TOELICHTING BOUWFASE

Initiatieflocatie:

Adviseur/contact:

Datum:

December 2022

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>BESCHRIJVING OVERIGE EFFECTEN .....</b>	<b>1</b>
1.1	Inleiding.....	1
<b>2</b>	<b>ONDERBOUWING AANLEGFASE .....</b>	<b>2</b>
2.1	Inleiding.....	2
2.2	Transportbewegingen en mobiele werktuigen tijdens de bouwfase .....	2

# 1 Beschrijving overige effecten

## 1.1 Inleiding

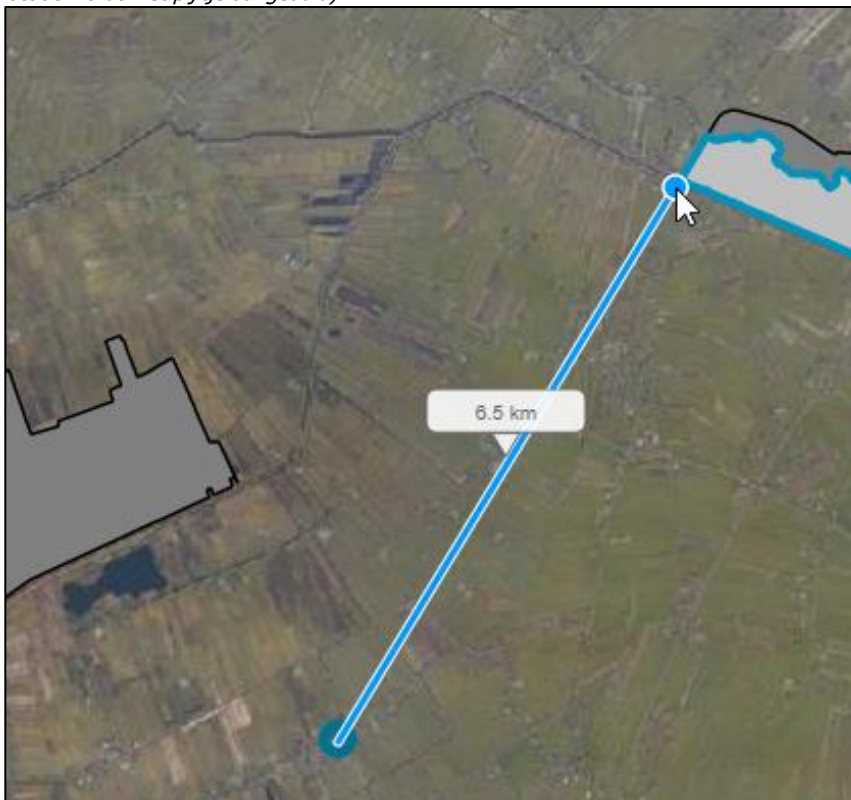
Menselijke (bedrijfs)activiteiten kunnen nadelige gevolgen hebben voor beschermde planten- en diersoorten (flora en fauna) en Natura2000-gebieden.

De Wet natuurbescherming bevat verschillende toestemmingen:

- ontheffing voor handelingen met beschermde plant- of diersoorten
- melding voor het geheel of gedeeltelijk vellen van houtopstanden
- vergunning voor handelingen die de kwaliteit van Natura 2000-gebieden kunnen verslechteren of diersoorten in het Natura 2000-gebied kunnen verstoren

Het dichtst bijgelegen Natura 2000 gebied betreft het gebied 'Van Oordt's Mersken' gelegen op een afstand van 6.500 meter van het bedrijf aan de Aengwirderweg 296 te Tjalleberd. Het Natura 2000 gebied 'Deelen' ligt op ongeveer 2 kilometer afstand. Dit is echter een vogelrichtlijnengebied en niet stikstofgevoelig.

*Figuur: ligging locatie t.o.v. het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (locatie wordt met pijltje aangeduid)*



(Bron; Pdok.nl/viewer)

## 2 Onderbouwing aanlegfase

### 2.1 Inleiding

In dit voornemen wordt er een bestaande ligboxenstal verbreed. Hieronder wordt de aanlegfase verder uitgewerkt.

### 2.2 Transportbewegingen en mobiele werktuigen tijdens de bouwfase

Bij de bepaling van het aantal transportbewegingen voor de realisatiefase van de bouw van een ligboxenstal is een inschatting gemaakt van de materialen welke naar de bouwplaats vervoert moeten worden. Daarnaast is een inschatting gemaakt van de benodigde mobiele werktuigen op de bouwplaats zelf.

#### 2.2.1 Transporten

De transporten bestaan uit het licht verkeer en zwaar verkeer. Het licht verkeer is gebaseerd op het aantal dagen waarbij busjes met aanvoer klein materiaal, auto's aannemer en busjes aannemer zijn meegenomen. Hierbij wordt uitgegaan van circa 2 busjes klein materiaal, 6 auto's aannemer per dag. Uitgaande van 120 werkdagen komt dit uit op 1680 transporten per jaar.

<b>Lichtverkeer</b>		
Busjes aanvoer klein mat.	240	transporten
Auto's aannemer	720	transporten
Busjes aannemer	720	transporten
<b>Totaal</b>	<b>1680</b>	<b>transporten</b>

Het zwaar transport is gebaseerd op het aantal transportbewegingen voor de levering van benodigdheden voor de bouw en aanleggen van de weg. Op basis van bovenstaande uitleg komt dit uit op de volgende transportbewegingen.

<b>Zwaar verkeer</b>		
Bouw - Vrachtwagen (kiep)	1	transporten
Bouw - Vrachtwagen (beton)	21	transporten
Bouw - Vrachtwagen met trailer	14	transporten
<b>Totaal</b>	<b>37</b>	<b>transporten</b>

Uitgaande dat deze transportbewegingen heen en terug over dezelfde weg gaan wordt dit aantal vermenigvuldigd met twee voor de invoer in Aerius.

<b>B. Transportbewegingen</b>		
Licht verkeer	3360	per jaar
Zwaar verkeer	73	per jaar



## 2.2.2 Werktuigen

Naast de aanvoer zullen er ook de nodige werktuigen aanwezig zijn tijdens de bouwfase. In de tabel hieronder het overzicht:

Soort werktuig	Bouwjaar/ Stageklasse	PK	kW	Draaiuren per jaar	$0,095 \cdot P_{max} + 0,54$ Brandstof ltr/uur	Diesel verbruik	Adblue verbruik
Mobiele kraan	2010 IIIA	102	75	46	8	352	
Trekker met dumper (met SCR)	2015 IV	95	70	10	7	72	4
Shovel (met SCR)	2019 V	95	70	72	7	516	31
Rupskraan	2010 IIIA	177	130	20	13	258	
Verreiker	2005 II	89	65	64	7	432	
Vrachtwagen (betonpomp, met SCR)	2018 IV	136	100	5	10	50	3
						1679	38

Ten behoeve van de Aeries berekening is de hoeveelheid liters afgerond naar 1679 liter voor de bouwfase.

### **Conclusie**

Bovenstaande gegevens zijn in Aeries gebracht. Uit de berekening, zie bijlage, blijkt dat de bouwfase geen depositie oplevert.

Gemeente Heerenveen

Postbus 15000  
8440GA Heerenveen

Lochem, 16 december 2022

Referentie: JOH

**Aanvullingen omgevingsvergunning Aengwirdeweg 296 Tjalleberd**

Geachte

Voor de aanvraag Aengwirdeweg 296 te Tjalleberd vroeg je 7 november j.l. aanvullingen.  
De volgende stukken zijn meegestuurd:

- De aangepaste ruimtelijke onderbouwing
- Aeriusberekening rondom de bouwfase
- Toelichting op het plan van landschappelijke inpassing.

Hopelijk u zo voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik met

Met vriendelijke groet,

# **RUIMTELIJKE ONDERBOUWING AENGWIRDERWEG 296 TJALLEBERD**



**LOCATIE BEDRIJF**  
Aengwirderweg 296  
8458 CK Tjalleberg

---

# **RUIMTELIJKE ONDERBOUWING AENGWIRDERWEG 296 TJALLEBERD**

Initiatieflocatie:

Adviseur/contact:

Datum:

Versie:

---

## Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE .....	1
HOOFDSTUK 1 - INLEIDING.....	4
<b>1.1 Aanleiding .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Vigerend bestemmingsplan .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Keuze voor de procedure .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Leeswijzer .....</b>	<b>6</b>
HOOFDSTUK 2 – BESTAANDE EN GEWENSTE SITUATIE.....	7
<b>2.1 Ligging van de locatie.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Huidige situatie .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Voorgenomen situatie .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Landschappelijke inpassing.....</b>	<b>10</b>
HOOFDSTUK 3 – BELEIDSKADER .....	11
<b>3.1 Rijksbeleid .....</b>	<b>11</b>
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie .....	11
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).....	11
3.1.3 Regeling algemene regels ruimtelijke ordening .....	12
<b>3.2 Provinciaal beleid.....</b>	<b>13</b>
3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân – De romte diele.....	13
3.2.2 Omgevingsverordening Romte Fryslân 2014 .....	14
3.2.3 Ontgrondingenverordening Friesland .....	14
<b>3.3 Gemeentelijk beleid .....</b>	<b>15</b>
3.3.1 Omgevingsvisie Heerenveen 2040 .....	15
3.3.2 Harmonisatiebeleid gemeente Heerenveen .....	16
3.3.2.1 Artikel 3 Agrarische bedrijven .....	17
HOOFDSTUK 4 – OMGEVINGSASPECTEN .....	18
<b>4.1 Archeologie en Cultuurhistorie.....</b>	<b>18</b>
4.1.1 Archeologie.....	18
4.1.2 Cultuurhistorie .....	19
<b>4.2 Bedrijven en milieuzonering.....</b>	<b>20</b>
4.2.1 Algemeen .....	20

4.2.2 Toetsing project.....	21
<b>4.3 Bodemkwaliteit .....</b>	<b>22</b>
4.3.1 Algemeen .....	22
4.3.2 Toetsing project.....	22
<b>4.4 Externe veiligheid.....</b>	<b>23</b>
4.4.1 Algemeen .....	23
4.4.2 Toetsing project.....	23
<b>4.5 Geluid.....</b>	<b>24</b>
4.5.1 Algemeen .....	24
4.5.2 Toetsing project.....	25
<b>4.6 Geur .....</b>	<b>25</b>
4.6.1 Algemeen .....	25
4.6.2 Toetsing project.....	26
<b>4.7 Luchtkwaliteit.....</b>	<b>27</b>
4.7.1 Algemeen .....	27
4.7.2 Toetsing project.....	28
<b>4.8 Milieueffectrapportage .....</b>	<b>28</b>
4.8.1 Algemeen .....	28
4.8.2 Toetsing project.....	28
<b>4.9 Natuur.....</b>	<b>29</b>
4.9.1 Algemeen .....	29
4.9.2 Toetsing project.....	30
<b>4.10 Verkeer en parkeren .....</b>	<b>31</b>
4.10.1 Algemeen .....	31
4.10.2 Toetsing project .....	31
<b>4.11 Water .....</b>	<b>32</b>
4.11.1 Algemeen .....	32
4.11.2 Toetsing project .....	33
<b>HOOFDSTUK 5 – MAATSCHAPPELIJKE /ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....</b>	<b>35</b>
<b>5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid .....</b>	<b>35</b>

---

5.1.1 Vooroverleg .....	35
5.1.2 Zienswijzen.....	35
<b>5.2 Economische uitvoerbaarheid .....</b>	<b>36</b>
<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>37</b>

---

## Hoofdstuk 1 - Inleiding

### 1.1 Aanleiding

(hierna: initiatiefnemer) exploiteert aan de Aengwirderweg 296 te Tjalleberg in de gemeente Heerenveen een melkveebedrijf. Het bedrijf beschikt niet over een natuurvergunning. Derhalve vormt de milieutoestemming die gold op de referentiedatum voor de betrokken Natura 2000-gebieden de referentiesituatie. Voor het bedrijf is op 24 oktober 1994 een vergunning verleend voor het houden van 68 stuks melkkoeien en 67 stuks jongvee. Tot op heden worden ter plaatse de vergunde dieren aantallen gehuisvest. Initiatiefnemer is voornemens de bestaande ligboxenstal uit te breiden en de bedrijfsvoering te optimaliseren.

Het voornemen wordt gedeeltelijk gerealiseerd buiten het bouwvlak en gedeeltelijk gerealiseerd op gronden die niet zijn voorzien van een bouwvlak. Derhalve leidt het voornemen tot strijdigheid met het bestemmingsplan 'Aengwirderweg' en het bestemmingsplan 'Buitengebied 2007'. Middels een projectafwijkingbesluit wordt de strijdigheid met het bestemmingsplan opgeheven. De gewenste ontwikkeling wordt hierna aangeduid als 'het project'.

*Afbeelding 1.1: Uitsnede luchtfoto met bestaande situatie besluitgebied*



### 1.2 Vigerend bestemmingsplan

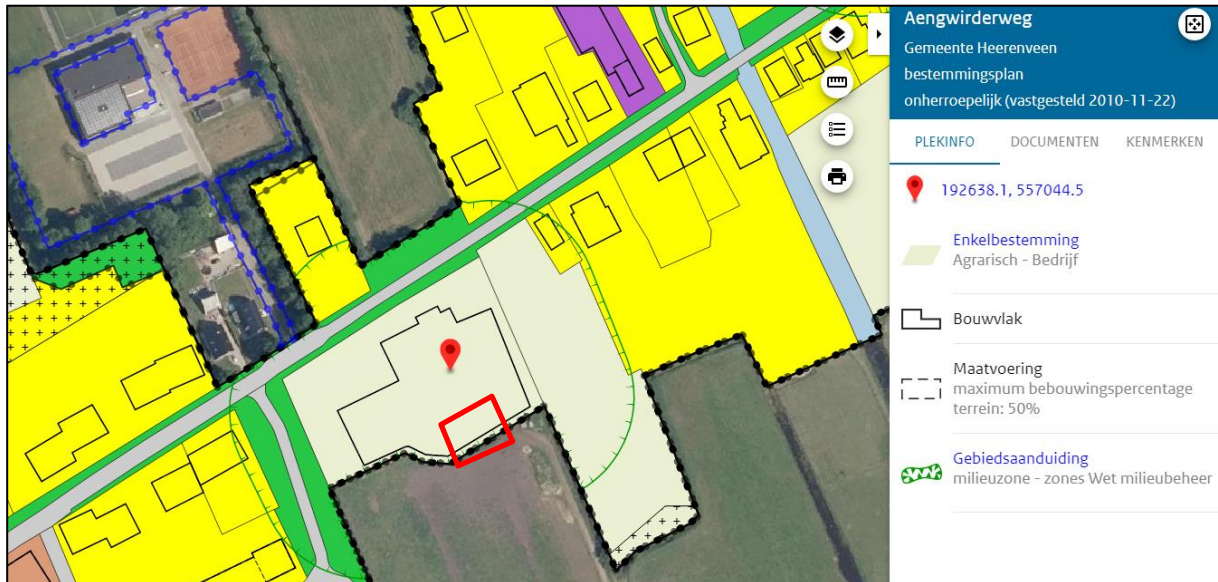
#### **Bestemmingsplan Aengwirderweg**

Het voornemen wordt gedeeltelijk gerealiseerd op gronden waar het bestemmingsplan 'Aengwirderweg' van toepassing is. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van de gemeente Heerenveen vastgesteld op 22 november 2010. Het besluitgebied is bestemd als 'Agrarisch – bedrijf'. De voor 'Agrarisch – Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor gebouwen en overkappingen ten behoeve



van de uitoefening van een agrarisch bedrijf met een in overwegende mate grondgebonden agrarische bedrijfsvoering. Daarnaast geldt de maatvoering 'maximum bebouwingspercentage terrein: 50%' en de gebiedsaanduiding 'milieuzone – zones Wet milieubeheer'. Figuur 1.1 betreft een uitsnede van het voornoemd bestemmingsplan ter plaatse van het besluitgebied.

*Figuur 1.1: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Aengwilderweg' (rood omljnd de locatie van de uitbreiding)*



Bron: ruimtelijkeplannen.nl

### Bestemmingsplan Buitengebied 2007

Bovendien wordt het voornemen gedeeltelijk gerealiseerd op gronden waarop het bestemmingsplan 'Buitengebied 2007', door de gemeenteraad vastgesteld op 13 mei 2010, van toepassing is. Het besluitgebied is in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2007' bestemd als 'Agrarisch gebied 1'.

*Figuur 1.2: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied 2007' (rood omljnd locatie van de uitbreiding)*



Bron: ruimtelijkeplannen.nl

---

Op grond van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2007' ontbreekt binnen het besluitgebied een bouwvlak. Nu met het voornemen de ligboxenstal gedeeltelijk buiten het bouwvlak en gedeeltelijk op gronden die niet zijn voorzien van een bouwvlak wordt gerealiseerd, is het voornemen niet in overeenstemming met de bestemmingsplannen 'Aengwirderweg' en 'Buitengebied 2007'.

### 1.3 Keuze voor de procedure

Om de planologische inpassing van het voornemen mogelijk te maken, is in overleg met de gemeente gekozen voor een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), in combinatie met het harmonisatiebeleid van de gemeente Heerenveen dat in maart 2017 is vastgesteld. Voorwaarde voor het verlenen van een dergelijke omgevingsvergunning is dat via een ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond, dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Dit rapport voorziet daarin.

De beleidsnotitie 'Harmonisatie bestemmingsplannen Buitengebied (Gemeentelijke herindeling 2014)' is opgesteld naar aanleiding van de gemeentelijke herindeling, waarbij drie voormalige gemeenten zijn opgegaan in de gemeente Heerenveen. Aangezien in het buitengebied van de gemeente door deze herindeling meerdere bestemmingsplannen gelden, is middels de notitie gekomen tot één uniform planologisch beleid voor het buitengebied. De gemeente Heerenveen heeft op grond van artikel 6.5, derde lid, van de Wabo 'categorieën van gevallen' aangewezen die niet aan de gemeenteraad voor hoeven te worden gelegd wanneer de activiteit niet voldoet aan het bestemmingsplan, maar wel past binnen de notitie. Onderhavige ontwikkeling waarbij de bestaande ligboxenstal wordt uitgebreid, past binnen artikel 3, lid 3.1 onder a van de beleidsnotitie nu wordt voldaan aan de voorgeschreven maatvoeringen en het gebouw voor niet meer dan 250 m<sup>2</sup> buiten het bouwvlak wordt gerealiseerd.

### 1.4 Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- in hoofdstuk 2 komen de huidige en gewenste situatie aan bod;
- hoofdstuk 3 gaat in op het op het toepasselijke ruimtelijke beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente;
- in hoofdstuk 4 worden de omgevingsaspecten van het project beschreven;
- in hoofdstuk 5 staan de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid centraal.



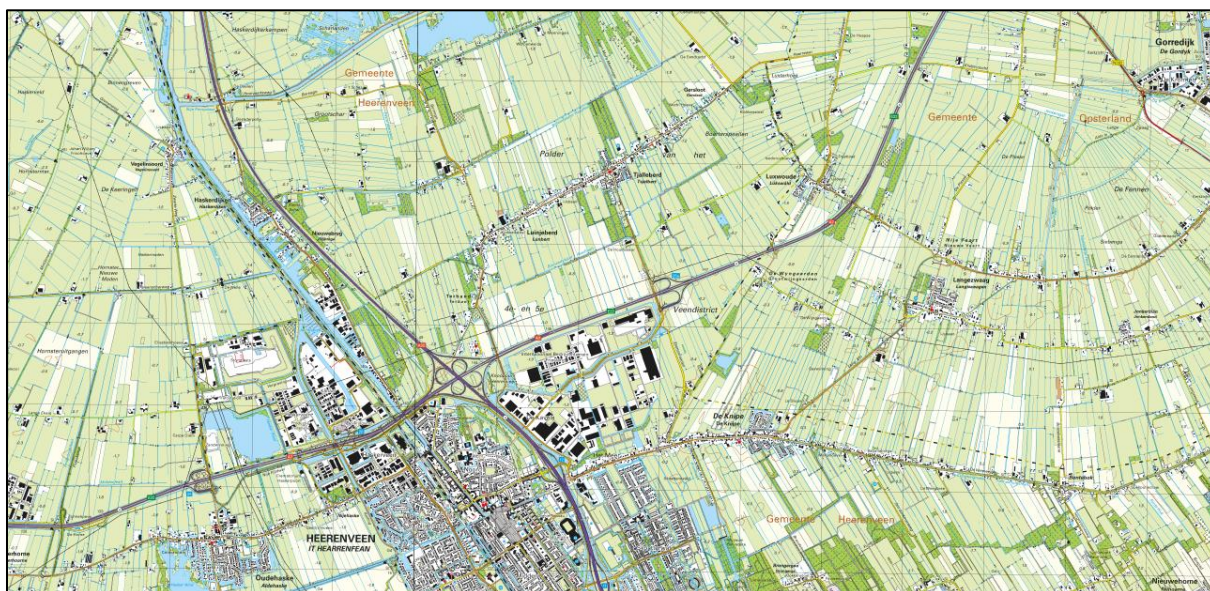
## Hoofdstuk 2 – Bestaande en gewenste situatie

### 2.1 Ligging van de locatie

Het besluitgebied is gelegen aan de Aengwirderweg 296 te Tjalleberd in de gemeente Heerenveen. Het besluitgebied is kadastraal bekend als Tjalleberd, sectie K, nummer(s) 26 en 2280 en heeft een omvang van circa 7.067 m<sup>2</sup>.

Het besluitgebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Tjalleberd. De omgeving van het perceel heeft een stedelijk karakter en is voornamelijk omringd door burgerwoningen. De dichtstbij gelegen burgerwoning bevindt zich op circa 38 meter afstand. Ten zuiden van het besluitgebied bevindt zich agrarisch landschap. Bovendien bevindt zich op een afstand van 3,6 kilometer ten zuidwesten van het besluitgebied de stad Heerenveen.

*Figuur 2.1: Ligging besluitgebied (aangewezen met pijl)*



Bron: PDOK viewer

*Figuur 2.2: Kadastrale kaart*



Bron: PDOK viewer

## 2.2 Huidige situatie

Op de huidige bedrijfslocatie exploiteert initiatiefnemer een agrarisch bedrijf in de vorm van een melkveehouderij. Het bedrijf betreft een familiebedrijf dat jarenlang is voortgezet door daaropvolgende generaties. Het bedrijf ter plaatse van de Aengwirderweg 296 te Tjalleberd beschikt over een milieuvergunning uit 1994. Op grond van deze vergunning kan het bedrijf 68 stuks melkkoeien en 67 stuks jongvee houden. Het vee wordt gehuisvest in de bestaande ligboxenstal. De ligboxenstal is voorzien van een traditioneel stalsysteem.

24-10-1994								
							maximale emissie drempelwaarde	
								1178,80
							Bedrijfstotaal	1178,80
Kolom A, B of C	nr stal	emissie punt	RAV code	omschrijving GL	dier categorie	# dieren	kg NH3 / dier	totaal NH3
NVT	2	2	A 1.100	overige huisvestingssystemen	Melkkoeien	68	13	884
NVT	3	3	A 3.100	overige huisvestingssystemen	Jongvee	30	4,4	132
NVT	1	1	A 3.100	overige huisvestingssystemen	Jongvee	37	4,4	162,8

Het perceel aan de Aengwirderweg 296 te Tjalleberd is voorzien van enkele bedrijfsbebouwing, waaronder een bedrijfswoning en een ligboxenstal voor de huisvesting van het vee. De ligboxenstal is onder andere te bereiken via een doorgang vanuit de woning. Bovendien bevinden zich op het erf een sleufsilos, een kuilvoerplaat en enkele torensilos. De bedrijfsbebouwing ter plaatse is gesitueerd binnen het bouwvlak. De bedrijfsbebouwing, waaronder de woning, is te bereiken via een enkele inrit en is ontsloten op de Aengwirderweg.

Figuur 2.2 – Luchtfoto bestaande situatie bedrijf



Bron: PDOK Viewer





## 2.4 Landschappelijke inpassing

Om het project landschappelijk in te passen, is door een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Met deze landschappelijke inpassing wordt een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het erf en de omgeving beoogd. Het doel is om middels een juiste inpassing een bijdrage te leveren aan en passend binnen de gewenste landschappelijke kwaliteit van het gehele bedrijf en het omliggende landschap. Met de inpassing van het planvoornemen is rekening gehouden met de landschapsstructuur ter plaatse en met maatregelen die een positief ecologisch effect sorteren. Het landschappelijk inpassingsplan leidt tot een versterking van de biodiversiteit door samen te werken met de natuur. Door veehouderijen en natuur slimmer te verbinden, wordt de variatie in planten- en diersoorten weer op peil gebracht.

Iedere struik die in het kader van de landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd komt ten goede aan de diverse vogels op het erf. Zo worden onder andere de liguster, de meidoorn, de Gelderse roos en de gewone hulst geplaatst, die gedurende het hele jaar voorzien in bessen voor de vogels. Daarnaast worden lindebomen geplaatst voor een verhoging van de biodiversiteit. Op deze bomen komen met name bijen en hommels op af.

Als bijlage 2 bij deze toelichting is het resultaat van het voorgestelde landschappelijke inpassingsplan te zien. Hieronder is een uitsnede van dit plan opgenomen. De uitvoering van het landschappelijk inpassingsplan wordt geborgd in de vergunningsvoorwaarden.

Figuur 2.4 – Uitsnede landschappelijke inpassing



Bron: Borgerink Groendesign

## Hoofdstuk 3 – Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het ruimtelijk beleid beschreven dat relevant is voor het project. We gaan in op hoe het project zich verhoudt tot het ruimtelijk beleid van achtereenvolgens de landelijke overheid, de provincie en de gemeente.

### 3.1 Rijksbeleid

Bij het ruimtelijk beleid op rijksniveau onderscheiden we de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de Ladder voor duurzame verstedelijking en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

#### 3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

##### **Algemeen**

Op 11 september 2020 heeft de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, mede namens ministers van Infrastructuur en Waterstaat, Economische Zaken en Klimaat, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Defensie, de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. In de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie geeft op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. De NOVI komt als structuurvisie uit onder de bestaande Wet ruimtelijke ordening.

In de NOVI worden 21 nationale belangen onderscheiden. Per nationaal belang formuleert het Rijk één of meerdere opgaven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten. De vier prioriteiten die het Rijk hanteert zijn:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De NOVI is erop gericht om voor deze vier prioriteiten de nationale beleidskeuzes (op strategisch niveau) zo scherp mogelijk te formuleren.

##### **Toetsing project**

Aangezien sprake is van de ontwikkeling van een agrarisch bedrijf op gronden die reeds zijn bestemd ten behoeve van agrarische activiteiten, de ontwikkelingen plaatsvinden aansluitend op het agrarische bedrijfsperceel en het voornemen in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening bestaan er vanuit de NOVI geen belemmeringen.

##### **Conclusie**

Het project is in lijn met de in de NOVI nagestreefde nationale belangen en beleidskeuzes.

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

##### **Algemeen**

Indien nationale belangen met het oog op een goede ruimtelijke ordening dat vergen, kan de minister regels stellen aan de inhoud van bestemmingsplannen. Dit heeft de minister, in de vorm van een algemene maatregel van bestuur, gedaan in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Op 30 december 2011 is dit besluit in werking getreden en is nadien meerdere malen aangevuld. De

regels in het besluit zijn normstellend benoemd en moeten direct of indirect (door tussenkomst van de provincie) doorwerken tot het niveau van de lokale besluitvorming.

### Toetsing project

Het plangebied ligt niet op gronden waar regels uit het Barro van toepassing zijn (zie onderstaande figuur). Op een afstand van 6,33 kilometer bevindt zich een hoogspanningsverbinding. Gelet op de aard van het activiteit en de afstand tot de hoogspanningsverbinding vormt deze geen belemmering voor onderhavig voornemen. Voor het overige bevinden zich in de omgeving van het besluitgebied geen gronden waarvoor het Barro van toepassing is.

### Conclusie

Het project is in overeenstemming met het Barro.

## 3.1.3 Regeling algemene regels ruimtelijke ordening

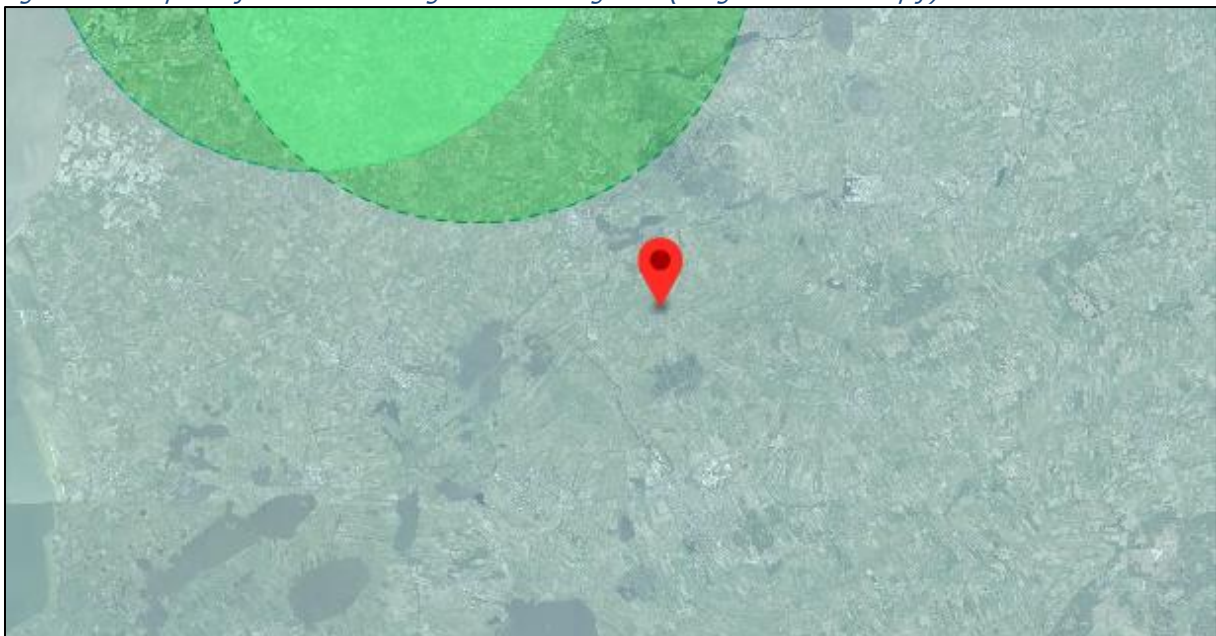
### Algemeen

De Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) geeft uitwerking aan enkele bepalingen in het Barro. In het Rarro zijn regels en ruimtereserveringen opgenomen voor defensieinstallaties, hoofdwegen en landelijke spoorwegen, buisleidingen en het Natuurnetwerk Nederland.

### Toetsing project

Het besluitgebied ligt op gronden waar volgens het Rarro sprake is van een radarverstoringgebied (zie onderstaande figuur). Het betreft het radarverstoringgebied behorend bij de radarstations Wier en Leeuwarden. In artikel 2.4 van het Rarro zijn bouwbeperkingen in radarverstoringgebieden opgenomen. De maximale bouwhoogte ter plaatse is 89 meter ten opzichte van NAP. Gezien de aard en schaal van het plan, zijn deze bouwregels niet van toepassing. De maximale bouwhoogte van 89 meter ten opzichte van het NAP zal immers niet overschreden worden.

*Figuur 3.1: Toepasselijkheid Rarro voor gronden besluitgebied (aangeduid met rode pijl)*



Bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

### Conclusie

Het project is in overeenstemming met het Rarro.



---

## 3.2 Provinciaal beleid

Voor wat betreft het provinciaal ruimtelijk beleid zijn met name de Omgevingsvisie van Friesland en de Omgevingsverordening van Friesland van belang. Zij komen hieronder aan bod.

### 3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân – De romte diele

#### Algemeen

Op 23 september 2020 hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Friesland de Omgevingsvisie Fryslân 2020 - De romte diele vastgesteld.

Met de omgevingsvisie geeft Friesland de hoofdlijnen van het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. In de Omgevingsvisie worden provinciale ambities, opgaven, doelen en werkwijze voor komende jaren uitgewerkt. De provincie heeft de ambitie om vitaal, veerkrachtig, karakteristiek en gezond te werk te gaan. De Omgevingsvisie beschrijft de strategische hoofdopgaven voor de lange termijn. Om de ambities te realiseren moet de basis op orde zijn. De Friese ruimte heeft veel kwaliteiten die behouden en versterkt moeten worden. In de Omgevingsvisie zijn acht doelstellingen geformuleerd voor de bestaande kwaliteit, te weten:

- Samenhangend netwerk van steden en dorpen;
- Slimme groei van de gastvrijheidseconomie;
- Duurzame landbouw;
- Karakteristieken van het landschap zijn beleefbaar;
- Behoud van Friese erfgoed;
- Natuur beschermen en ontwikkelen;
- Verbeteren en schoonhouden van milieu;
- Kwaliteit en kwantiteit water op peil.

Binnen de provincie zijn bovendien vraagstukken aan de orde die actief opgepakt dienen te worden:

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

#### Toetsing project

Het voornemen in het besluitgebied ziet enkel op het realiseren van een uitbreiding van de bestaande stal ten behoeve van het huisvesten van het jongvee. Met het voornemen wordt het vee meer ruimte geboden en wordt stapsgewijs het dierenwelzijn verbeterd. Per saldo zullen de dieraantallen ter plaatse niet toenemen. Het project wordt voorzien van een landschappelijke inpassing. Met deze landschappelijke inpassing wordt een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het erf en de omgeving beoogd. Bij de inpassing is rekening gehouden met de landschapsstructuur ter plaatse en met maatregelen die een positief ecologisch effect sorteren. Het landschappelijk inpassingsplan leidt tot een versterking van de biodiversiteit door samen te werken met de natuur. Door veehouderijen en natuur slimmer te verbinden, wordt de variatie in planten- en diersoorten weer op peil gebracht.

Iedere struik die in het kader van de landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd komt ten goede aan de diverse vogels op het erf. Zo worden onder andere de liguster, de meidoorn, de Gelderse roos en de gewone hulst geplaatst, die gedurende het hele jaar voorzien in bessen voor de vogels. Daarnaast worden lindebomen geplaatst voor een verhoging van de biodiversiteit. Op deze bomen komen met name bijen en hommels op af.

---

## **Conclusie**

Het project draagt bij aan de ambities die de provincie in de omgevingsvisie heeft verwoord en het past binnen de uitzondering die is gecreëerd om een mestbassin buiten het bouwvlak op te richten.

### 3.2.2 Omgevingsverordening Romte Fryslân 2014

#### **Algemeen**

In 2011 hebben Provinciale Staten de eerste Omgevingsverordening vastgesteld. Deze is per 1 augustus 2011 in werking getreden. De geconsolideerde versie van de Omgevingsverordening bevat alle wijzigingen van de Omgevingsverordening die sindsdien door Provinciale Staten zijn aangebracht.

De Verordening Romte Fryslân 2014 is opgesteld om er voor te zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In de verordening staan regels over de thema's bundeling, ruimtelijke kwaliteit, wonen, werken, recreatie en toerisme, landbouw, natuur, kustverdediging en duurzame energie. De regels in de verordening zijn een verdere uitwerking van het Streekplan Fryslân 2007 en bevatten de provinciale kaders waarbinnen ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden.

#### **Toetsing project**

In artikel 6 van de verordening zijn regels opgenomen met betrekking tot de landbouw. Artikel 6.1 ziet op agrarische bedrijven. Deze regels zien met name op nieuwe en uitbreidingen van een bouwperceel. Nu in onderhavig geval geen sprake is van een uitbreiding van een bestaand bouwperceel, maar enkel een vergunning wordt verleend voor het bouwen van een stal (gedeeltelijk) buiten het bouwperceel, zijn de bepalingen uit artikel 6.1 van de omgevingsverordening niet van toepassing.

#### **Conclusie:**

Het project is in overeenstemming met de Omgevingsverordening.

### 3.2.3 Ontgrondingenverordening Friesland

#### **Algemeen**

Op 7 juni 1996 is de Ontgrondingenverordening van Friesland in werking getreden. In deze verordening zijn regels opgenomen voor activiteiten waarbij in de bodem gegraven wordt. Voor dergelijke ontgrondingen is in beginsel een vergunning benodigd, ook wanneer de bodem tijdelijk wordt verlaagd. De ontgraving kan immers effecten hebben op de omgeving. In een aantal gevallen is een vergunning voor het uitvoeren van een ontgraving niet verplicht. Deze vrijstellingen staan vermeldt in de Ontgrondingenverordening van de provincie Friesland.

#### **Toetsing project**

Het project ziet onder meer op de uitvoering van graafwerkzaamheden. Zo zal ten zuiden van het agrarisch bedrijf een sloot worden gerealiseerd en wordt onder de stal een drijfmestopslag gegraven van circa 540 m<sup>3</sup>. In onderhavig voornemen is sprake van een ontgraving waarvoor de Ontgrondingenverordening in het leven geroepen is. Echter is er sprake van vrijstelling in de zin van artikel 2, eerste lid, onder h en i van de Ontgrondingenverordening. Op ontgrondingen ten behoeve van het maken van ondergrondse delen van bovengrondse bouwwerken, zoals de kelder die initiatiefnemer voornemens is te graven, is de Ontgrondingenverordening niet van toepassing, mits niet meer dan 10.000 m<sup>3</sup> bodemmateriaal naar elders wordt afgevoerd. Daarnaast is de Ontgrondingenverordening niet van toepassing op het aanleggen van watergangen ten behoeve van de waterhuishouding, mits de bovenbreedte niet meer dan 5 meter en de bodembreedte niet meer dan 1,5 meter bedraagt. Daarnaast mag de diepte niet meer bedragen dan 1 meter beneden het oppervlakte waterpeil en mag niet meer dan 10.000 m<sup>3</sup> bodemmateriaal naar elders worden afgevoerd. De voorgenomen ontgravingen overschrijden deze drempels niet, waardoor sprake is van een vrijstelling.

#### **Conclusie:**

Het project is in overeenstemming met de Ontgrondingenverordening.

### 3.3 Gemeentelijk beleid

Bij de beschrijving van het gemeentelijk ruimtelijk beleid wordt ingegaan op de Omgevingsvisie en het Harmonisatiebeleid van de gemeente Heerenveen.

#### 3.3.1 Omgevingsvisie Heerenveen 2040

##### Algemeen

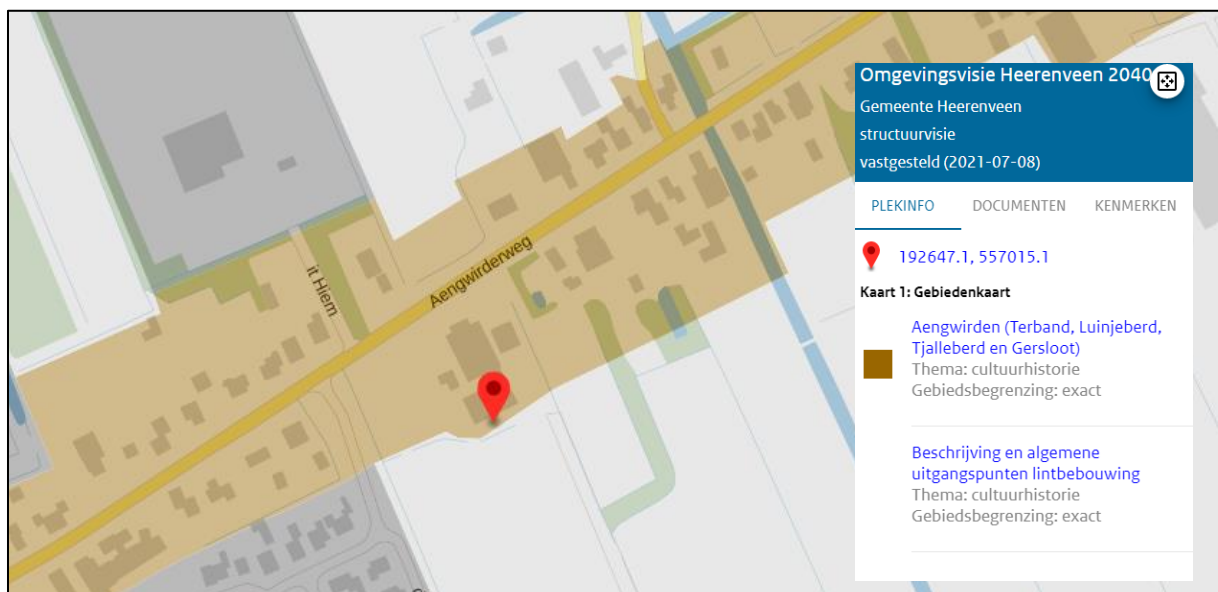
De Omgevingsvisie bevat het integrale beleid op hoofdlijnen van de fysieke leefomgeving. In de visie staan de ambities, kernopgaven en de uitgangspunten van het beleid voor de fysieke leefomgeving. De visie geldt voor het hele gemeentelijke grondgebied van Heerenveen en vervangt sectorale documenten op visieniveau zoals het gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan, het Waterplan en het Milieubeleidsplan. De visie is op 8 juli 2021 vastgesteld door de gemeenteraad en is bindend voor de gemeente bij de uitwerking van nieuw beleid voor de fysieke leefomgeving.

De komende jaren richt de gemeente Heerenveen zich op de volgende kernopgaven:

1. Werken aan Heerenveen als (boven)regionaal centrum voor (top)sport, werk en voorzieningen;
2. Bouwen aan toekomstbestendige woningen;
3. Zorgen voor gezonde, klimaatbestendige en leefbare wijken en dorpen;
4. Versterken van de kwaliteit en veerkracht van het landelijk gebied.

Het besluitgebied is volgens de gebiedenkaart van de Omgevingsvisie gelegen in het Aengwirden. Zie navolgende afbeelding. De Aengwirderweg met daaraan het dorp Tjalleberd vormt een Middeleeuws ontginningsas. Vanuit deze hoger gelegen rug werd het veengebied ontwaterd en geschikt gemaakt voor landbouw. Het dorp Tjalleberd vormt een vrijwel ononderbroken doorlopende bebouwing. In de lintbebouwing is van origine een sterke menging van functies aanwezig. Naast agrarische bedrijven en woningen, komen hier niet-agrarische bedrijven en horeca voor.

*Figuur 3.2: Uitsnede gebiedenkaart Omgevingsvisie Heerenveen 2040*



Binnen de lintbebouwing geldt dat uitbreidingen van bestaande percelen worden ingepast in de karakteristiek van het lint. Bij uitbreiding in 'volle' linten, waaronder die van Tjalleberd, wordt bebouwing zoveel mogelijk toegevoegd aan de achterzijde van de bestaande erven, zodat waardevolle doorzichten naar het achterliggende gebied behouden blijven. Daarnaast zijn agrarische bedrijven vaak aan hun plek in het lint gebonden zijn. Zij behouden de op maat gesneden ontwikkelruimte die eerder is toegekend (notitie Geurhinder 2015). Bovendien geeft de gemeente in haar Omgevingsvisie aan dat zij ruimte willen bieden voor agrarische innovaties (in relatie tot dierenwelzijn en kringlooplandbouw), energieopwekking bij agrarische bedrijven en nevenactiviteiten.

Het is van belang dat nieuwe ontwikkelingen goed worden ingepast in het landschap. Het ene landschapstype heeft een groter 'opnamevermogen' voor nieuwe ontwikkelingen dan het andere. In de Regionale Landschapsvisie Zuidoost-Friesland 2018-2028 is een systematiek ontwikkeld waarbij per landschapstype en per type ontwikkeling een richtinggevend advies wordt gegeven.

### **Toetsing project**

Het voornemen speelt in op de algemene uitgangspunten en ambities met betrekking tot het uitbreidingen van bestaande percelen in lintbebouwing. Het initiatief heeft tot gevolg dat de stal aan de achterzijde van het bestaande erf wordt gerealiseerd, zodat de doorzichten naar het achterliggende gebied zichtbaar blijven. Bovendien wordt met het voornemen een verbetering van dierenwelzijn beoogd, nu met de uitbreiding van de stal meer ruimte zal ontstaan voor het vee. Initiatiefnemer zet met het initiatief in op verantwoord ondernemen door ontwikkelingskansen te benutten, waarbij behoud en ontwikkeling van het landschap voorop staat. Volgens de Regionale Landschapsvisie Zuidoost-Friesland 2018-2028 bevindt het besluitgebied zich in het laagveenlandschap, waar sprake is van weinig opgaande beplanting waardoor grootschalige openheid ontstaat. Kenmerkend voor het landschap is tevens dat er plaatselijk recente dorpsstructuren zijn ontstaan. Daardoor staat de openheid onder druk, wat bepalend is bij het toestaan van ontwikkelingen. Het voornemen wordt landschappelijk ingepast, waardoor kan worden gesteld dat het project niet leidt tot een aantasting van de cultuurhistorische kwaliteiten van het landschap. Zie tevens navolgende paragraaf.

### **Conclusie**

Het voornemen is in overeenstemming met de Omgevingsvisie.

### 3.3.2 Harmonisatiebeleid gemeente Heerenveen

In maart 2017 is de beleidsnotitie 'Harmonisatie bestemmingsplannen Buitengebied (Gemeentelijke herindeling 2014)' vastgesteld. Op 1 januari 2014 is een nieuwe gemeente Heerenveen ontstaan. Deze bestaat uit (gedeelten van) drie voormalige gemeenten. De bestemmingsplannen van deze 'oude gemeenten' worden geacht te zijn vastgesteld door de gemeenteraad van de huidige gemeente Heerenveen (artikel 34 Wet algemene regels herindeling). In het buitengebied van onze gemeente gelden daarom nu twee bestemmingsplannen 'Buitengebied' alsmede één beheersverordening.

Het planologisch beleids- en toetsingskader van deze plannen is logischerwijs niet op elkaar afgestemd. Bouw- en gebruiksmogelijkheden wijken in de plannen van elkaar af. Vanuit het oogpunt van rechtsgelijkheid en rechtszekerheid zijn deze verschillen ongewenst. De gemeente is gekomen tot één uniform planologisch beleid voor het buitengebied.

Het vaststellen van het beleid door uw gemeenteraad heeft formeel-juridisch gezien geen gevolgen voor de geldende bestemmingsplannen. Aanvragen die passen in het vastgestelde beleid, maar die niet passen in het geldende plan kunnen alleen worden vergund door van het geldende bestemmingsplan af te wijken. Om ook afwijkingsprocedures te voorkomen, zullen de geldende bestemmingsplannen aangepast moeten worden. In afwachting van de nieuwe bestemmingsplannen voor het buitengebied (of het omgevingsplan uit de Omgevingswet), zal het harmonisatiebeleid geëffectueerd moeten worden door gebruik te maken van de afwijkingsbevoegdheden uit de Wet Algemene Bepalingen

Omgevingsrecht. Daarbij heeft de gemeente 'categorieën van gevallen' aangewezen waarin geen afzonderlijke 'verklaring van geen bedenkingen' van uw raad nodig is. Initiatieven die niet passen in één van de geldende bestemmingsplannen, maar die wel passen in de beleidsnotitie, behoeven dan niet aan de gemeenteraad te worden voorgelegd. Het college is dan bevoegd om van het bestemmingsplan of van de beheersverordening af te wijken. Daarmee wordt de benodigde proceduretijd aanzienlijk bekort.

Het voornemen is aangewezen als één van de categorieën van gevallen waarvoor geen verklaring van de raad benodigd is. Het voornemen is immers in lijn met artikel 3, lid 3.1, onder a van de notitie.

### 3.3.2.1 Artikel 3 Agrarische bedrijven

a. het bouwen van bedrijfsgebouwen en overkappingen, met uitzondering van serrestallen, ten behoeve van agrarisch bedrijven, mits:

1. de goothoogte ten hoogste 5 m bedraagt, of:
2. de goothoogte ten hoogste 6,5 m bedraagt en geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de landschappelijke waarden;
3. de bouwhoogte ten hoogste 15 meter bedraagt;
4. de dakhelling ten minste 15° en ten hoogste 60° bedraagt, met dien verstande dat de dakhelling van gebouwen en overkappingen minder dan 15° mag bedragen voorzover de gezamenlijke oppervlakte van (delen van) gebouwen en overkappingen met een dakhelling van minder dan 15°, niet meer bedraagt dan 250 m<sup>2</sup>;
5. deze gebouwen en overkappingen binnen het bouwvlak worden gebouwd, of:
6. deze gebouwen en overkappingen buiten het bouwvlak worden gebouwd, en:
  - de gezamenlijke oppervlakte van gebouwen en overkappingen buiten het bouwvlak niet meer dan 250m<sup>2</sup> bedraagt;
  - geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de landschappelijke waarden;
  - geen bedrijfswoningen met bijbehorende bouwwerken (gedeeltelijk) buiten het bouwvlak worden gebouwd.

#### *Toetsing*

De maatvoering van de stal voldoet aan de gestelde goot- en bouwhoogte en dakhelling. Daarnaast wordt de stal gedeeltelijk gerealiseerd buiten het bouwvlak. De gezamenlijke oppervlakte van gebouwen en overkappingen buiten het bouwvlak bedraagt niet meer dan 250 m<sup>2</sup>. De uitbreiding van de ligboxenstal wordt immers voor circa 175 m<sup>2</sup> buiten het bouwvlak gesitueerd. Bovendien worden geen bedrijfswoningen met bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak gebouwd en wordt met het voornemen geen onevenredige afbreuk gedaan aan de landschappelijke waarden. Zie voor de landschappelijke inpassing en de cultuurhistorische landschappelijke waarden paragraaf 2.4 en 4.1.

## Hoofdstuk 4 – Omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk vindt een beoordeling plaats van de invloed van het project op diverse omgevingsaspecten. Daarbij wordt per omgevingsaspect eerst het algemene kader beschreven en komt vervolgens de toetsing aan het project aan bod.

### 4.1 Archeologie en Cultuurhistorie

#### 4.1.1 Archeologie

##### Verdrag van Malta

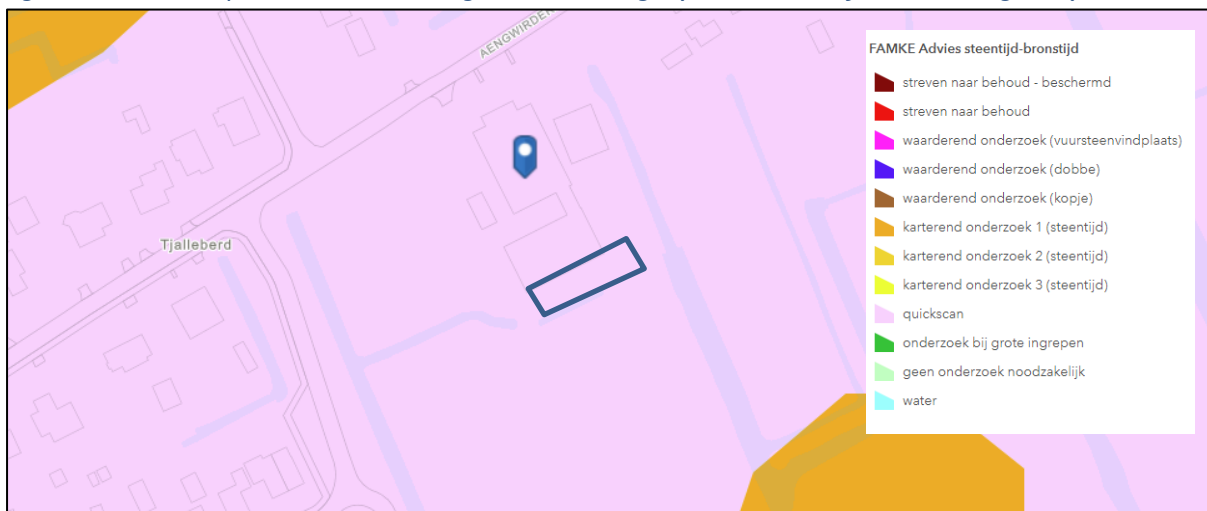
Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Erfgoedwet. Op basis van deze wet zijn mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken. Dat melden dient terstond te gebeuren.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Erfgoedwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn. Is de verwachting dat er archeologisch waardevolle zaken aanwezig kunnen zijn, dan is vooronderzoek nodig.

##### Provinciaal beleid

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het besluitgebied, is gebaseerd op de provinciale verwachtingskaart. Volgens de Archeologische kaart steentijd-bronstijd van de provincie Friesland (FAMKE) bevindt het besluitgebied zich in het 'quickscan' gebied. Zie voor een uitsnede van de verwachtingenkaart figuur 4.1. Van deze gebieden wordt vermoed dat eventuele aanwezige archeologische resten al ernstig verstoord zijn, maar dit is niet met zekerheid te zeggen. De provincie beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 5.000 m<sup>2</sup> een quickscan te verrichten. Een quickscan is een extensief booronderzoek waarmee duidelijk gemaakt wordt of het steentijd bodemarchief intact is. Bij een intact bodemarchief kan dan over worden gegaan op een karterend onderzoek 2 (6 boringen per hectare). Tevens dient te worden nagegaan of er zich bekende vuursteenvindplaatsen en dobben in het gebied bevinden. Deze locaties moeten dan vervolgens door middel van een archeologisch onderzoek worden gewaardeerd.

Figuur 4.1: Uitsnede provinciale verwachtingskaart archeologie (met blauw omljnd het besluitgebied).



Bron: [fryslan.maps.arcgis.com](http://fryslan.maps.arcgis.com)



### Toetsing project

Gelet op onderhavige ontwikkeling, waarbij sprake is van een uitbreiding van de bestaande stal ten behoeve van het huisvesten van het jongvee ouder dan 8 maand, zullen er ter plaatse bodemingrepen plaatsvinden. Aangezien de bodemingreep beperkt blijft en geen bodemingreep van meer dan 5000 m<sup>2</sup> mogelijk wordt gemaakt, is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

### Conclusie

Het project past binnen het archeologisch beleid.

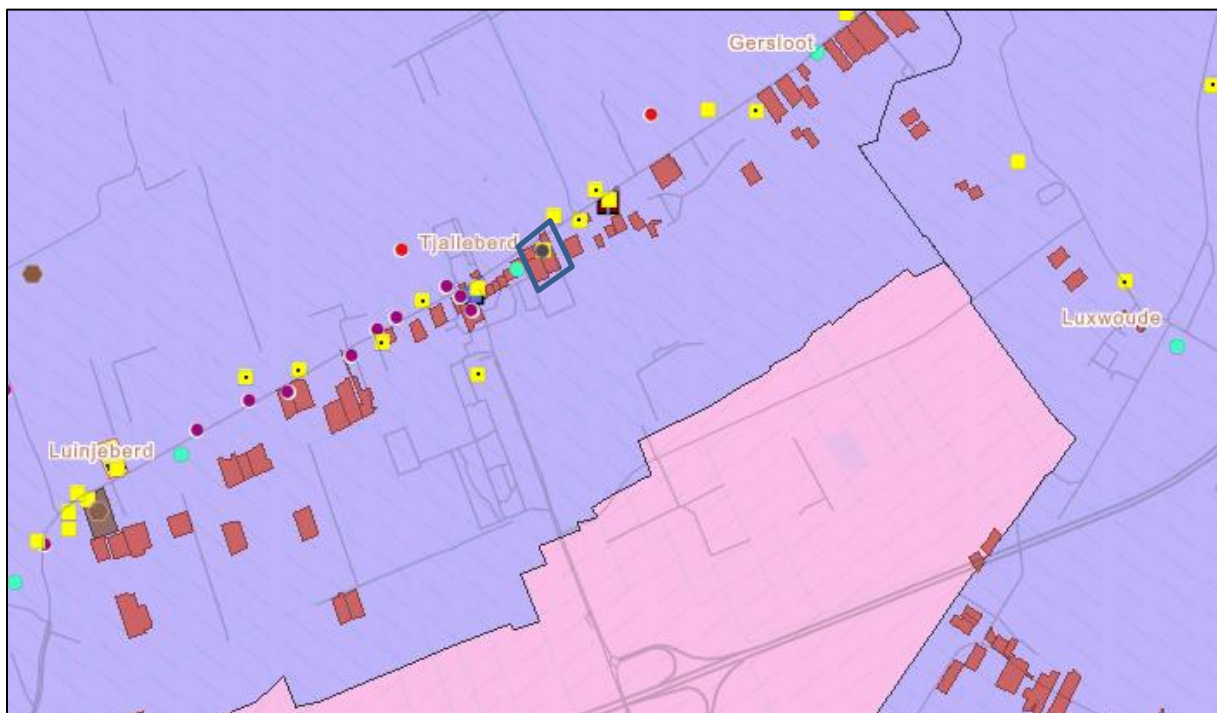
### 4.1.2 Cultuurhistorie

#### Algemeen

Op basis van het Besluit ruimtelijke ordening, artikel 3.1.6, lid 5, onder a, moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. Hierbij dient tevens historisch (steden)bouwkundige geografie te worden meegenomen in de belangenafweging. Aangegeven dient te worden welke conclusies aan de geanalyseerde waarden worden verbonden, en op welke wijze deze zijn geborgd in het project.

Elke provincie beschikt over haar eigen cultuurhistorische waardenkaarten, die een breed scala aan cultuurhistorie laten zien. Meestal belichten ze op hoofdlijnen archeologie, cultuurhistorie en gebouwde monumenten. De kaart geeft een gedetailleerd beeld van de cultuurhistorie per provincie, maar laat ook zien welk erfgoed nu juist voor een provincie van belang is. Zie voor de locatie van het besluitgebied navolgende afbeelding.

Figuur 4.2: Cultuurhistorische waardenkaart Fryslân (besluitgebied blauw omljnd)



Bron: [fryslan.maps.arcgis.com](http://fryslan.maps.arcgis.com)

### Toetsing project

Het besluitgebied ligt volgens de cultuurhistorische waardenkaart in het 'veenweidegebied met veenpolder'. Grote delen van het veenweidegebied zijn als veenpolder in de 18<sup>e</sup> tot 20<sup>e</sup> eeuw ingepolderd. De polderkaden zijn omgeven door laagveengebieden die na (natte) verevening zijn

drooggemalen en herontgonnen op basis van de oorspronkelijke middeleeuwse ontginning (relatief grootschalig en plaatselijk verkleind door beplanting en bouselementen).

Kenmerkend voor de bodem zijn de moerige gronden en opvallende hoogteverschillen in het maaiveldniveau. Het gebied is te herkennen door de eenduidige patronen van haaks op elkaar staande structuren van bebouwingslinten en verkaveling en de aanwezige polderdijken. De meeste beplanting bevindt zich rond boerderijen, erven en dorpslinten.

Daarnaast betreft het besluitgebied een boerderijplaats. Boerderijplaatsen vormen de kern van de toenmalige agrarische samenleving en verschaft de samenleving kennis over de bewoningsgeschiedenis en over de ontwikkeling van het cultuurlandschap op lokaal, regionaal en provinciaal niveau. Boerderijplaatsen zijn zeer kenmerkend voor het landschapsbeeld van de provincie. Binnen het besluitgebied of in de directe omgeving daarvan zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Het besluitgebied wordt landschappelijk ingepast, waarbij het karakter van het landschap wordt gerespecteerd en behouden. Zie hiervoor paragraaf 2.4. De cultuurhistorische waarden hebben mede als basis gediend bij de uitwerking van het landschapsplan.

### **Conclusie**

Door het project worden geen cultuurhistorische waarden aangetast.

## **4.2 Bedrijven en milieuzonering**

### **4.2.1 Algemeen**

Om tot een ruimtelijk relevante toetsing van de milieuhygiënische inpasbaarheid van nieuwe functies te komen, wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. De milieuzonering zorgt voor een voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Hiertoe zijn bedrijven voorzien van een zone waar mogelijke nadelige effecten zijn voor woningen. Maatgevend zijn de thema's geur, geluid, stof en gevaar. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is het voorkomen van voorzienbare hinder door milieubelastende activiteiten van belang. Daarnaast mogen bedrijven niet worden beperkt in hun mogelijkheden.

### **VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering**

Om mogelijke hinder van bedrijven voor bewoners te voorkomen, wordt de daarvoor algemeen aanvaarde VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) gebruikt. In deze uitgave is de potentiële milieubelasting voor een hele reeks van bedrijven bepaald aan de hand van de reeds genoemde milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De milieubelasting is voor die aspecten vertaald in richtlijnen voor aan te houden afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Bovendien zijn deze afstanden alleen van toepassing op nieuwe situaties en niet op bestaande situaties. Het milieuaspect met de grootste afstand is maatgevend en bepaalt in welke milieucategorie een bedrijfstype wordt ingedeeld.

### **Gebiedstypen**

Volgens de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" dient eerst te worden beoordeeld of in de omgeving sprake is van een 'rustige woonwijk' of een 'gemengd gebied':

- een 'rustige woonwijk' is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer;
- 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.



In onderstaande tabel is weergegeven welke richtafstand bij de twee verschillende gebiedstypen aangehouden worden per milieucategorie.

Tabel 4.1 – Richtafstand voor de twee gebiedstypen per milieucategorie

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype 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
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Bron: VNG

### Externe en interne werking

Bij het realiseren van nieuwe functies wordt gekeken naar de omgeving waarin de nieuwe functies gerealiseerd worden. Hierbij speelt qua inpasbaarheid zowel de 'externe werking' als de 'interne werking' van de nieuwe functie een rol:

1. Externe werking: Past de nieuwe functie in de omgeving? Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ontwikkeling. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden gewaarborgd kan worden;
2. Interne werking: Laat de omgeving de nieuwe functie toe? Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie binnen het besluitgebied hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving. Worden bijvoorbeeld bestaande bedrijven door de komst van de nieuwe functie belemmerd in hun bedrijfsvoering?

### 4.2.2 Toetsing project

#### Gebiedstype

Het besluitgebied is gelegen binnen de bebouwde kom van de gemeente Heerenveen, waar overwegend burgerwoningen en enkele agrarische percelen zijn gelegen. Hierdoor is geen sprake van een matige of sterke functiemenging. Derhalve wordt in onderhavig geval uitgegaan van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

#### Toetsing

##### Externe werking

De beoogde ontwikkeling, namelijk het realiseren van een nieuwe stal betreft een functie die volgens de (indicatieve) brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' gezoneerd dient te worden ten opzichte van milieugevoelige functies in de omgeving. Conform de VNG-richtlijn geldt voor de voorgenomen ontwikkeling milieucategorie 3.2, behorende bij 'Fokken en houden van rundvee' (SBI-2008, 0141, 0142). Voor geur geldt een afstand van 100 meter en voor stof en geluid geldt een afstand van 30 meter. Aan de richtafstand van 30 meter voor geluid wordt ruim voldaan. De dichtstbijzijnde burgerwoning bevindt zich immers op 89 meter afstand aan De Mieden 42 in Tjalleberd. De richtafstand voor geur, namelijk 100 meter, dient te worden gehanteerd ten opzichte van omliggende bedrijven en burgerwoningen. In onderhavig geval kan niet worden voldaan aan de richtafstand van 100 meter voor geur.

Echter dient te worden opgemerkt dat de veehouderij onder het Activiteitenbesluit milieubeheer valt, met als gevolg dat de vaste afstand van 100 meter voor het onderdeel 'geur' niet van toepassing is. Uit het ODA-advies over geur van veehouderijen vloeit voort dat voor deze bedrijven een wettelijke minimumafstand geldt van 50 meter vanaf een emissiepunt in de stal. Het emissiepunt in de stal bevindt zich op meer dan 50 meter afstand van geurgevoelige objecten in de omgeving. Zie voor het beoordelingskader van het aspect geur tevens paragraaf 4.6. Derhalve kan in voldoende mate een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden geborgd voor omliggende functies.

#### *Interne werking*

In de omgeving van het besluitgebied bevinden zich functies waarmee in onderhavig voornemen rekening mee dient te worden gehouden, zodat deze functies in de toekomst niet worden belemmerd. Op een afstand van circa 114 meter bevindt zich een peuterspeelzaal. Conform de VNG-richtlijn geldt voor een peuterspeelzaal een milieucategorie van 2, behorende bij 'Kinderopvang' (SBI-2008, 8891). Met betrekking tot geluid dient voor deze functie een afstand te worden gehanteerd van 30 meter. Hier wordt ruimschoots aan voldaan. Overige functies/bedrijven bevinden zich op zodanige afstand dat het project geen belemmering vormt.

#### **Conclusie**

Op basis van het aspect milieuzonering bestaan er geen belemmeringen ten aanzien van het voorgenomen initiatief.

### **4.3 Bodemkwaliteit**

#### 4.3.1 Algemeen

Op basis van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in planvorming rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de gewenste functies. In dat licht dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, kan een bodemonderzoek noodzakelijk zijn conform de richtlijnen NEN-5740.

#### 4.3.2 Toetsing project

In voorliggend geval is sprake van het uitbreiden van de bestaande stal ten behoeve van het huisvesten van het jongvee. Met de ontwikkeling is op het gedeelte waar de uitbreiding is voorzien sprake van een wijziging naar een voor de bodem gevoeliger gebruik. Dit brengt met zich mee dat bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van voorliggende onderbouwing is door Bodemvisie milieu en veiligheid een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Een samenvatting van het bodemonderzoek wordt hieronder kort beschreven. Voor meer informatie wordt verwezen naar de volledige onderzoeksrapportage in bijlage 3.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt, dat in het mengmonster van de grond onder de halfverharding voor zink en PAK lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In de overige geanalyseerde (meng)monsters zijn voor de geanalyseerde parameters geen verontreinigingen aangetoond. Daarnaast is in het grondwater voor molybdeen een licht verhoogde concentratie gemeten. Dit heeft vermoedelijk een natuurlijke oorsprong. Bovendien is visueel gezien geen asbest aangetroffen. Analytisch is een minimale hoeveelheid asbest (6,8 mg/kg ds) aangetoond. De gewogen asbestconcentratie bevindt zich dus ruimschoots onder de hergebruiksnorm voor asbest (100 mg/kg ds).

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmering verwacht ten aanzien van de voorgenomen uitbreiding van de ligboxenstal op locatie.



Bron: atlasleefomgeving.nl

Aan de hand van de Risicokaart is daarnaast een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het besluitgebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In figuur 4.3 is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het besluitgebied en omgeving weergegeven.

#### Inrichtingen

Uit de risicokaart blijkt dat erin en in de directe omgeving van het besluitgebied enkele risicovolle inrichtingen zijn gelegen, waarmee in het kader van voorliggende ontwikkeling rekening mee dient te worden gehouden. Op een afstand van 1,7 km en 2 km ten zuiden van het gebied bevindt zich aan de Mars 35 en de Hector 1 te Heerenveen een ammoniakkoelinstallatie. Gezien de aard van de activiteiten en de ruime afstanden, is het besluitgebied niet gelegen binnen de invloedssfeer.

#### Risicovol transport over water en spoorwegen

Uit de risicokaart blijkt dat er in de directe omgeving van het besluitgebied geen sprake is van risicovol transport over spoorwegen en water, waarmee in het kader van voorliggende ontwikkeling rekening mee dient te worden gehouden.

#### Risicovol transport over wegen

Op een afstand van circa 1,6 km ten zuiden van het besluitgebied bevindt zich de A7 Sneek – Frieschepalen. Daarnaast bevindt zich op een afstand van 3,5 km ten westen van het besluitgebied de A32. Beide snelwegen vormen geen belemmering voor het initiatief.

#### Risicovol transport door buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering. Op grond van het Bevb dient bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Op een afstand van 2,3 kilometer ten oosten van het besluitgebied is een buisleiding gelegen, in beheer van Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V. Het betreft een aardgasleiding (NEN 3650-leiding). Gezien de ruime afstanden vormt de buisleiding geen belemmering voor het initiatief.

### **Conclusie**

Het project leidt niet tot belemmeringen op het gebied van externe veiligheid die de uitvoering in de weg staan.

## **4.5 Geluid**

### 4.5.1 Algemeen

Voor het aspect geluid is binnen het besluitgebied de Wet geluidhinder (Wgh) een wettelijk beoordelingskader. De Wgh kent voor weg- en railverkeer alsmede voor gezoneerde industrieterreinen voorkeursgrenswaarden voor geluidgevoelige objecten. De Wgh gaat uit van zones langs (spoor)wegen en zones bij industrieterreinen. Het gebied binnen deze zone geldt als akoestisch aandachtsgebied waar een akoestische toetsing uitgevoerd dient te worden, indien sprake is van een geluidgevoelig object.

De Wgh beschermt de volgende geluidgevoelige objecten:

- woningen (artikel 1 Wgh): gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van de geldende planologische status (bestemmingsplan, de beheersverordening, omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan of beheersverordening);

- andere geluidsgevoelige gebouwen: op grond van artikel 1.2 Besluit geluidhinder zijn dit onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven;
- geluidsgevoelig terreinen: op grond van artikel 1.2 Besluit geluidhinder zijn dit woonwagendstandplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen.

#### 4.5.2 Toetsing project

In het besluitgebied wordt met onderhavig voornemen geen nieuw geluidsgevoelig object mogelijk gemaakt waardoor een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai niet noodzakelijk is. Bovendien bevinden zich in de omgeving geen spoorwegen of industrieterreinen. Wel dient te worden gekeken naar de vraag of de uitbreiding van de bestaande ligboxenstal en het verplaatsen van het vee naar de nieuwe stal negatieve invloed heeft op het woon- en leefklimaat van omliggende gevoelige functies. Voor meer informatie zie paragraaf 4.2. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties aan onderhavig voornemen.

#### **Conclusie**

Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect geluid voor het project.

### 4.6 Geur

#### 4.6.1 Algemeen

Veehouderijen kunnen hinder veroorzaken voor gevoelige functies. Een belangrijk hinderaspect is geur. De regelgeving die hiervoor van toepassing is, is vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij (voor omgevingsvergunningplichtige veehouderijen in het kader van de activiteit 'milieu') en in het Activiteitenbesluit (voor niet-omgevingsvergunningplichtige veehouderijen in het kader van de activiteit 'milieu').

#### *Bescherming van geurgevoelige objecten*

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en het Activiteitenbesluit milieubeheer bevat een beoordelingskader voor geurhinder van veehouderijen die vergunningplichtig zijn op basis van de Wet milieubeheer (Wm). Dit beoordelingskader ziet op de bescherming van 'geurgevoelige objecten'.

In artikel 1 van de Wgv is daarvan een definitie opgenomen. Daaruit blijkt dat het moet gaan om:

- een gebouw: in de bouwregelgeving is een gebouw: elk bouwwerk, dat voor mensen toegankelijk is, overdekt is en helemaal of voor een deel met wanden omsloten is;
- bestemd voor bewoning of verblijf: een gebouw moet niet alleen feitelijk voor menselijk wonen of verblijven zijn bedoeld, maar die functie moet ook juridisch-planologisch zijn toegestaan;
- geschikt voor bewoning of verblijf: een gebouw moet niet alleen bestemd, maar ook geschikt zijn om in te wonen of te verblijven;
- permanent - of daarmee vergelijkbaar – gebruik: het gaat om de verblijfsduur, aangezien de Wgv alleen mensen beschermt tegen langdurige blootstelling aan geurhinder. Het gaat om gebouwen waarin mensen structureel wonen en verblijven, gezien de aard van het gebouw.

#### *Beoordelingskader dierenverblijven*

Het beoordelingskader voor geur vanuit dierenverblijven is als volgt opgebouwd:

1. voor diercategorieën waarvoor de geuremissie per dier is vastgesteld in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv), geldt een waarde (maximale geurbelasting) op een geurgevoelig object: daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (conform Meststoffenwet) en niet-concentratiegebieden en tussen situaties binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom;
2. voor andere diercategorieën (waarvoor geen geuremissie per dier is vastgesteld) geldt een minimale afstand van de dierenverblijven ten opzichte van geurgevoelige objecten: ook hier is

een onderscheid gemaakt tussen situaties binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. Er is geen onderscheid tussen concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden.

De afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object dient in alle gevallen ten minste 50 meter te bedragen, indien het geurgevoelige object gelegen is binnen de bebouwde kom en 25 meter te bedragen indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Het beoordelingskader voor (intensieve) veehouderij is samengevat in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Geurnormen (intensieve) veehouderij

		Concentratie- gebied	Niet-concentratie- gebied	Afstand buitenzijde dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object
<b>Binnen bebouwde kom</b>	Diercategorieën Rgv	Max. 3 ouE/m <sup>3</sup>	Max. 2 ouE/m <sup>3</sup>	Min. 50 m
	Andere diercategorieën	Min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object	Min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object	
<b>Buiten bebouwde kom</b>	Diercategorieën Rgv	Max. 14 ouE/m <sup>3</sup>	Max. 8 ouE/m <sup>3</sup>	Min. 25 m
	Andere diercategorieën	Min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object	Min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object	

Bron: Wet geurhinder en veehouderij en Activiteitenbesluit

Voor geurgevoelige objecten die onderdeel uitmaken van een andere veehouderij, of die op of na 19 maart 2000 hebben opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij, zoals bedrijfswoningen en voormalige bedrijfswoningen, gelden niet de in de tabel genoemde maximale geurbelastingen in odour units, maar gelden op grond van artikel 3, lid 2 van de Wgv, minimale afstanden tussen de veehouderij en het geurgevoelig object. Deze afstand bedraagt 100 meter indien het geurgevoelige object is gelegen binnen de bebouwde kom en 50 meter indien het geurgevoelige object is gelegen buiten de bebouwde kom.

Op grond van artikel 6 van de Wgv (in samenhang gelezen met artikel 3.118 van het Activiteitenbesluit) kan bij gemeentelijke verordening worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente andere waarden van toepassing zijn dan zoals voorgeschreven in de Wgv. Onderhavige gemeente heeft een geurverordening vastgesteld. In deze geurverordening is gedeeltelijk afgeweken van de afstandsnormen genoemd in de Wgv.

#### 4.6.2 Toetsing project

In de omgeving van het besluitgebied liggen enkele geurgevoelige objecten, waaronder voornamelijk burgerwoningen. De dichtstbijzijnde burgerwoning in het buitengebied is gelegen op circa 89 meter afstand. Het betreft de woning aan de De Mieden 43 te Tjalleberd. De dichtst bijgelegen agrarische bedrijfswoning betreft de woning aan de Aengwirderdeg 355 te Heerenveen, gelegen op 118 meter afstand van het besluitgebied.

Aangezien voor de diercategorie melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar geen geuremissiefactor is vastgesteld in de Regeling geurhinder en veehouderij, kan worden volstaan met vaste geurafstanden. Nu het besluitgebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Tjalleberd, geldt een vaste hindercontour van 100 meter van de rand van het agrarische bouwvlak tot de buitenzijde



---

van het geurgevoelige object. De rand van het agrarische bouwvlak bevindt zich op een afstand van minder dan 100 meter van de buitenzijde van het geurgevoelige object.

In de gemeentelijke geurverordening is gedeeltelijk afgeweken van de afstandsnormen genoemd in de Wgv. Aan deze keuze ligt ten grondslag dat de bebouwingsstructuur van de gemeente Heerenveen gekenmerkt wordt door oude bebouwingslinten die van west naar oost door het gebied lopen, met als gevolg dat woningen en agrarische bedrijven van oudsher naast elkaar zijn gesitueerd. De gemeente Heerenveen heeft bepaald dat in 'lint bebouwde kom' een afstand van 50 meter wordt gehanteerd vanaf het emissiepunt van de stal tot de gevel van het geurgevoelige object. Binnen de afstand van 50-100 meter geldt het stand still beginsel. Binnen deze zone is bij uitbreiding of nieuwbouw de huidige afstand van het emissiepunt tot het geurgevoelig object de minimale afstand.

De projectlocatie is onderdeel van de lintbebouwing in Tjalleberd, waardoor een afstand van 50 meter gehanteerd dient te worden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Hieraan wordt ruim voldaan. Bovendien geldt het stand still beginsel, waardoor bij uitbreiding de huidige afstand van het emissiepunt tot het geurgevoelig object de minimale afstand betreft. De minimale afstand betreft 89 meter. Het emissiepunt zal met de voorgenomen ontwikkeling niet dichtbij de woning aan De Mieden 43 komen te liggen. Immers het eerste spantvak van de nieuw te bouwen schuur wordt dicht gemaakt..

Van belang is dat er in de huidige situatie al sprake is van een overbelasting van geur. Oorzaak hiervan is de locatie in de lintbebouwing. Met het voornemen wordt geen uitbreiding in dieraantallen mogelijk gemaakt en wordt geen wijziging in de vergunde soorten doorgevoerd, waardoor het aspect geur geen belemmering vormt voor het project.

## **Conclusie**

Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect geur voor het project.

## **4.7 Luchtkwaliteit**

### **4.7.1 Algemeen**

De hoofdlijnen van de regelgeving voor luchtkwaliteit zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna: 'Wm'), ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. De regelgeving is uitgewerkt in onderliggende algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) en ministeriële regelingen. De kern van deze wettelijke regeling is artikel 5.16 Wm. In het tweede lid van dit artikel staan de bevoegdheden genoemd bij de uitvoering waarvan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit moet worden getoetst. Deze grenswaarden zijn genoemd in bijlage 2 van de Wm.

### **Luchtkwaliteitseisen**

De belangrijkste luchtverontreinigende stoffen zijn fijn stof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NO2), omdat deze in Nederland soms worden overschreden. De grenswaarden van de overige stoffen worden, op enkele uitzonderingen na, in de regel niet overschreden. De grenswaarde van PM10 of NO2 bedraagt 40 µg/m<sup>3</sup>. De grenswaarde van PM2,5 ligt op 25 µg/m<sup>3</sup>.

### **Uitzondering beoordeling luchtkwaliteitseisen**

Bij een bestemmingsplan dient ingevolge artikel 5.16 Wm getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen. Deze hoofdregel leidt uitzondering als:

- een plan in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is opgenomen;
- of als een plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van vervuilende stoffen in de buitenlucht.

### **Besluit niet in betekenende mate (NIBM)**

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is bepaald in welke gevallen een ruimtelijke ontwikkeling vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet hoeft te worden getoetst aan de grenswaarden. Een plan draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de



zogenaamde 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof of stikstofdioxide. Deze grenswaarde is gesteld op 40 µg/m<sup>3</sup>. Dit komt overeen met 1,2 microgram/m<sup>3</sup> voor zowel PM10 als NO<sub>2</sub>.

Als de 3% grens voor PM10 of NO<sub>2</sub> niet wordt overschreden, is het plan NIBM en is geen verdere toetsing aan grenswaarden vereist. In de Regeling NIBM is de bovengenoemde 3%-grens uitgewerkt in concrete getallen. Van een NIBM bijdrage van de luchtkwaliteit is bijvoorbeeld sprake wanneer een ruimtelijk plan de drempel van een toename van meer dan 1.283 voertuigbewegingen (van auto's) per weekdagemaal niet overschrijdt.

#### 4.7.2 Toetsing project

Nu met onderhavig voornemen enkel een uitbreiding van de bestaande stal wordt gerealiseerd, zodat het vee in de toekomst meer ruimte kan worden geboden, is er geen sprake van een wijziging in de emissie van fijnstof. Bovendien brengt het initiatief geen uitbreiding van de veestapel met zich mee. Een ander aspect dat van invloed kan zijn op de luchtkwaliteit, is een eventuele toename van voertuigbewegingen. Een toename van maximaal 1.283 voertuigbewegingen per weekdagemaal wordt als 'niet in betekende mate' beschouwd. Het project leidt, nu geen toename in dierenaantallen wordt beoogd, niet tot een dergelijke toename van het aantal voertuigbewegingen van en naar het besluitgebied. Het project kan hierdoor als NIBM worden beschouwd en hoeft derhalve niet getoetst te worden aan de geldende grenswaarden.

#### **Conclusie**

Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect luchtkwaliteit voor het project.

### 4.8 Milieueffectrapportage

#### 4.8.1 Algemeen

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) ontwikkeld. Bij "grotere" oprichtingen kan de gemeente eisen dat er bij de milieu aanvraag een milieu-effectrapport (MER) bijgevoegd wordt. De MER-plicht vloeit voort uit Europese richtlijnen.

Bij het bestaan van een MER-plicht mag de vergunningsaanvraag pas in procedure worden gebracht als de voorafgaande MER-procedure is afgerond. De MER geeft een beeld wat de milieugevolgen bij een gewenste oprichting zijn. Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is binnen het Nederlands recht het beoordelingskader om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

#### **Besluit m.e.r.: drempelwaarden m.e.r.-(beoordelings)plicht**

In onderdelen C en D van de bijlage van het Besluit m.e.r. staat omschreven voor welke activiteiten, plannen of besluiten het Besluit m.e.r. van toepassing is.

#### 4.8.2 Toetsing project

Het project leidt niet tot een toename of een wijziging van het aantal te houden dieren. Er bestaat op grond van het Besluit m.e.r. voor dit project dus geen m.e.r.-(beoordelings)plicht.

#### **Conclusie**

Aangezien dit project niet leidt tot aanzienlijke milieueffecten, geldt er geen m.e.r.-plicht.

---

## 4.9 Natuur

### 4.9.1 Algemeen

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebieds-bescherming en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 zijn de gebieds- en soortenbescherming op nationaal niveau opgegaan in één wet, de Wet natuurbescherming (hierna: 'Wnb'). Omdat er nog steeds wel sprake is van een afzonderlijk beoordelingskader wordt hierna afzonderlijk ingegaan op de gebieds- en soortenbescherming.

#### **Gebiedsbescherming**

Bij de beschrijving van de ter plaatse geldende gebiedsbescherming gaan we in op de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN).

##### *Natura 2000*

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in Europa, die worden aangewezen ter uitvoering van twee Europese richtlijnen: de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wnb beschermd. Activiteiten en ontwikkelingen die kunnen leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn in beginsel niet toegestaan, tenzij hiervoor een toestemming op grond van de Wnb is verkregen.

##### *Natuurnetwerk Nederland*

Naast de bescherming van de Wnb kunnen waardevolle gebieden ook beleidsmatig beschermd zijn, doordat zij behoren tot het NNN (voorheen beiden Ecologische Hoofdstructuur). Het NNN is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Nationaal Natuurnetwerk'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het NNN loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

Voor deze gebieden geldt een planologisch beschermingsregime. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

#### **Soortenbescherming**

De soortenbescherming is eveneens geregeld in de Wnb. Op dit punt heeft de Wnb per 1 januari 2017 de Flora- en faunawet vervangen. Het doel van de Wnb is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Wnb kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij'-principe. Alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten zijn in principe verboden, maar er kunnen vrijstellingen en ontheffingen (door het bevoegd gezag) worden verleend van de verbodsbepalingen.

De Wnb kent een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (alle vogels), Habitatrichtlijnsoorten en nationaal beschermde soorten. Voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten geldt een strikte bescherming. Voor de nationaal beschermde soorten hebben provincies de bevoegdheid om in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden een vrijstelling te verlenen van de verbodsbepalingen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden nagegaan, c.q. onderbouwd worden, of zich in het betreffende gebied beschermde soorten bevinden.

#### 4.9.2 Toetsing project

##### Gebiedsbescherming

###### Natura 2000

Het besluitgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, 'Deelen', 'Van Oordt's Mersken' en Sneekermeergebied', bevinden zich respectievelijk op meer dan 2,7 km ten noorden, 7,2 km ten noordoosten en 8,4 km ten westen van de locatie. Zie ter impressie navolgende afbeelding 4.4.

Het besluitgebied is op ruime afstand van Natura 2000-gebieden gelegen. Gelet op de aard van het voornemen liggen externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen niet voor de hand. De ontwikkeling ziet immers enkel op een uitbreiding van de bestaande ligboxenstal, waarbij niet meer vee is voorzien. Hierdoor is een toename van stikstofuitstoot uit te sluiten. Echter, voor wat betreft de aanlegfase is toename van stikstofuitstoot niet uit te sluiten. Derhalve is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Zie hiervoor bijlage 4.

Uit de AERIUS-berekening volgt dat de aanlegfase niet leidt tot extra stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Figuur 4.4 – Natura 2000- gebieden in omgeving projectlocatie (zie rode pijl voor besluitgebied)



Bron: AERIUS

###### Natuurnetwerk Nederland

Voorts is het project niet gelegen binnen het NNN. In figuur 4.4 zijn met donkergrijs de NNN-gebieden in de omgeving van de projectlocatie weergegeven. Daaruit volgt dat de bedrijfslocatie is gelegen op een afstand van circa 0,8 kilometer van het meest dicht bij gelegen gebied dat tot het NNN behoort. Door het project wordt dit gebied niet aangetast cq. doorkruist.

Figuur 4.5: ligging besluitgebied ten opzichte van NNN-gebieden (zie rode pijl voor besluitgebied)



Bron: PDOK

### Soortenbescherming

In relatie tot de soortenbescherming kan over het besluitgebied het volgende worden opgemerkt:

- het voornemen ziet enkel op een uitbreiding van de bestaande ligboxenstal ten behoeve van het huisvesten van jongvee. De inpassing is gericht op bestaande gronden die nu al bedrijfsmatig gebruikt worden en die nabij het huidige agrarische bouwperceel zijn gelegen. derhalve is ter plaatse geen bijzondere of beschermde flora en/of fauna te verwachten.
- het besluitgebied ligt niet in de directe nabijheid van Natura 2000-gebieden;
- door middel van het aanbrengen van erfbeplanting wordt de beoogde ontwikkeling landschappelijk ingepast. De erfbeplanting sluit aan bij de bestaande structuren en gebiedssoorten;
- Bovendien worden op deze locatie geen opstallen gesloopt.

Aangezien ter plaatse geen beschermde flora en/of fauna te verwachten valt, zal een uitbreiding van de bestaande ligboxenstal geen significant negatieve effect hebben op de soortenbescherming. Derhalve is een ontheffing in het kader van de Wnb niet noodzakelijk.

### Conclusie

Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

## 4.10 Verkeer en parkeren

### 4.10.1 Algemeen

Voor een ruimtelijk plan geldt dat de verkeerseffecten die optreden als gevolg van een voornemen in het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten worden onderbouwd. De nadruk ligt daarbij op de effecten van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en parkeren (bereikbaarheid), de verkeersveiligheid en de verkeershinder (leefbaarheid).

### 4.10.2 Toetsing project

#### Parkeren

Uitgangspunt is dat elke initiatiefnemer van bouwplannen zorgdraagt voor zijn eigen parkeeroplossing en dat een nieuw initiatief geen parkeerproblemen in de omgeving mag veroorzaken.

Nu met het voornemen enkel sprake is van een uitbreiding van de bestaande ligboxenstal en niet van een uitbreiding van de veestapel, worden geen extra transportbewegingen verwacht. Derhalve blijft de

situatie voor wat betreft parkeren ongewijzigd. Bovendien is binnen de inrichting voldoende parkeergelegenheid aanwezig voor landbouwvoertuigen, zodat de veiligheid en toegankelijkheid niet in het geding komt. Ten slotte is voldoende erfverharding aanwezig om landbouwvoertuigen elkaar te laten passeren.

### **Verkeer**

Het besluitgebied is in de huidige situatie ontsloten op de Aengwirderweg. Het perceel blijft conform de huidige situatie ontsloten. Het verkeer dat zich op de Aengwirderweg bevindt, bestaat uit doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer naar de omliggende agrarische bedrijven en woningen. Ten westen sluit de Aengwirderweg aan op de Pastoriesingel. Via de Pastoriesingel is de A7 van knooppunt Zaandam naar de grens met Duitsland te bereiken.

Aangezien met onderhavig voornemen enkel sprake is van een verplaatsing van het bouwvlak en niet van een uitbreiding van de veestapel, worden niet méér transportbewegingen verwacht ten opzichte van de huidige transportbewegingen van en naar en op het bedrijf. Het project heeft derhalve geen consequenties voor de wegenstructuur en leidt dus niet tot een verhoging van de verkeersintensiteit op de Aengwirderweg.

### **Conclusie**

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor onderhavig voornemen.

## **4.11 Water**

### **4.11.1 Algemeen**

#### **Watertoets**

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) worden de waterhuishoudkundige aspecten betrokken in ruimtelijke plannen en afwijkingbesluiten van die ruimtelijke plannen. In de ruimtelijke onderbouwing wordt aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met waterhuishoudkundige aspecten.

In het Besluit ruimtelijke ordening is de 'watertoets' wettelijk verankerd. Deze heeft tot doel om ruimtelijke ontwikkelingen te toetsen aan het vigerende waterbeleid en de wateraspecten volwaardig mee te laten wegen bij de besluitvorming omtrent een goede ruimtelijke ordening. Dit proces komt in samenwerking tussen de gemeente en waterbeheerder tot stand.

#### *Europees beleid*

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kunstwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)-stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)-stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

#### *Rijksbeleid*

Het Rijksbeleid op het gebied van waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009).



### Wetterskip Fryslân

Ter plaatse van de projectlocatie is het Wetterskip Fryslân (hierna: het waterschap) verantwoordelijk voor het waterbeheer. Het beleid van het waterschap is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2022-2027. Het Waterbeheerprogramma is een belangrijk instrument, waarmee het waterschap aangeeft welke beleidsdoelen het nastreeft, welke inspanningen het pleegt om dat beleid te realiseren en welke financiële middelen daarmee gemoeid zijn.

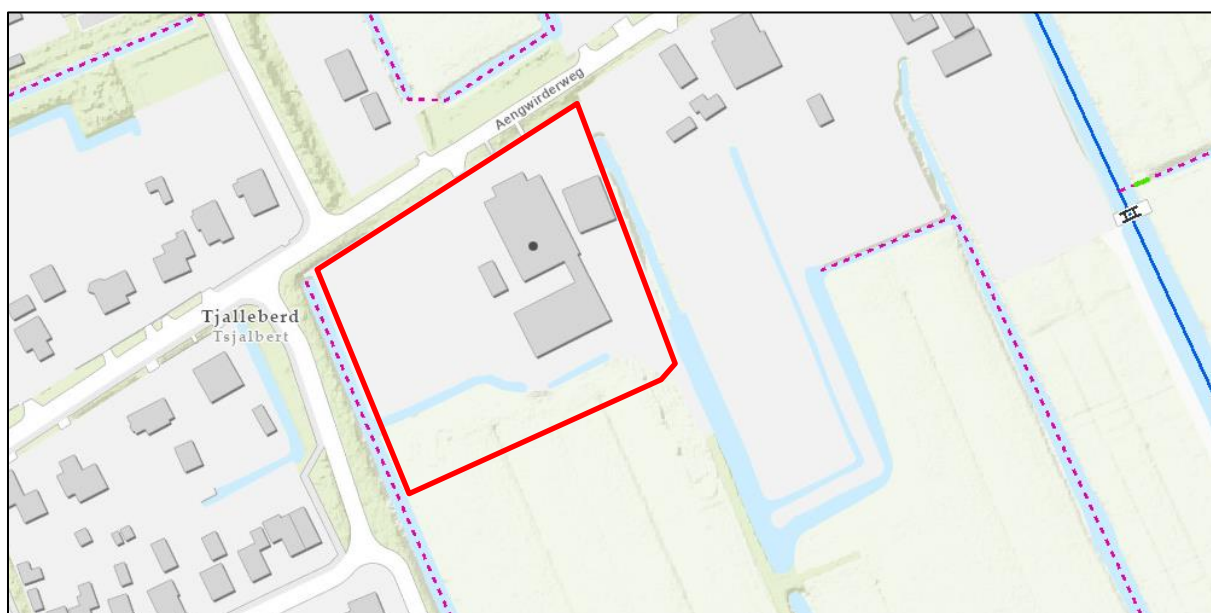
Als belangrijkste speerpunt ziet het waterschap de opgave om de komende jaren in te zetten op het versterken van dijken, de aanleg van waterbergingsgebieden, het langer vasthouden van zoet water en de verbetering van de waterkwaliteit. In het Waterbeheerprogramma zijn de taken omschreven die het waterschap nu en in de toekomst blijft uitvoeren. Daarbij wordt vastgehouden aan de drie kernthema's waarin het werk is verdeeld, namelijk 'waterveiligheid', 'voldoende water' en 'schoon water'.

### 4.11.2 Toetsing project

#### Oppervlaktewater

Op basis van de Leggerkaart van waterschap Fryslân is het mogelijk om de oppervlaktewateren in de omgeving van het plangebied inzichtelijk te maken. Ter impressie zie navolgende afbeelding.

Figuur 4.6: Uitsnede Leggerkaart met rood omlijnd het besluitgebied



Bron: Legger Wetterskip Fryslân

Op basis van de leggerkaart van waterschap Fryslân is binnen het besluitgebied geen oppervlaktewater of watergang in beheer van het waterschap gelegen. Met de beoogde ontwikkeling van het besluitgebied zullen geen handelingen plaatsvinden welke effect hebben op deze wateren.

#### Afvoer van riool- en hemelwater

Via een gescheiden stelsel wordt ter plaatse het rioolwater en het hemelwater gescheiden van elkaar getransporteerd. Vervolgens wordt het hemelwater geïnfiltreerd en opgenomen in de bodem. Het beleid van het waterschap is dat rioolwater en schoon hemelwater gescheiden moeten worden afgevoerd. Aangezien de bodem op de locatie geschikt is voor infiltratie, is dat een goede manier voor het afvoeren van schoon water. Initiatiefnemer beschikt bovendien over voldoende gronden, waaronder grasland, voor het opvangen van hemelwater.



### **Verontreinigd water**

Nu er uitsluitend sprake is van een uitbreiding van de bestaande ligboxenstal, waarbij per saldo het vee niet zal toenemen, zal de productie van afvalwater niet toenemen. Bovendien wordt het afvalwater en het hemelwater via een gescheiden stelsel van elkaar gescheiden en getransporteerd.

### **Verhardingstoename**

Door ruimtelijke ontwikkeling neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

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

Initiatiefnemer is voornemens de bestaande ligboxenstal uit te breiden naar het zuiden van het besluitgebied. Gezien het feit dat het voornemen voorziet in gebouwelijke ontwikkelingen, is er sprake van een toename van verharde ondergrond. Het besluitgebied is gedeeltelijk gelegen binnen het stedelijk gebied en gedeeltelijk gelegen binnen het landelijk gebied. Aangezien de toename van het aantal vierkante meters verhard oppervlak ten opzichte van de bestaande bebouwing minder dan 200 m<sup>2</sup> bedraagt binnen het stedelijk gebied en minder dan 1500 m<sup>2</sup> in het landelijk gebied, kan het initiatief worden gerealiseerd zonder watervergunning en/of compenserende maatregelen.

Zoals aangegeven wordt het rioolwater en hemelwater gescheiden van elkaar getransporteerd. Het hemelwater wordt geïnfiltreerd en opgenomen op het terrein en omliggende landbouwgronden. Initiatiefnemer beschikt immers ten zuiden van zijn perceel over voldoende landbouwgronden die geschikt zijn voor infiltratie. Derhalve vormt de geringe toename van het verhardingsoppervlak geen belemmering voor waterschapsbelangen.

### **Conclusie**

Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

## Hoofdstuk 5 – Maatschappelijke /economische uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project toegelicht.

### 5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Deze paragraaf beschrijft hoe ten behoeve van dit project invulling is gegeven aan de wettelijke procedures in het kader van de besluitvorming met betrekking tot het vooroverleg met overheidsinstanties en het bieden van inspraak. Daarnaast geven we aan hoe de dialoog vanuit initiatiefnemer met de omgeving is gevoerd.

#### 5.1.1 Vooroverleg

Op basis van artikel 6.18 van de Wabo in combinatie met artikel 3.1.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening is vooroverleg voorgeschreven op de voorbereiding van een omgevingsvergunning die wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, van de Wabo. Dit vooroverleg dient plaats te vinden met de besturen van de betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van de belangen welke in het project in het geding zijn.

#### **Rijk**

In paragraaf 3.2 is reeds geconcludeerd dat dit project geen nationale belangen schaadt. Daarom kan afgezien worden van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

#### **Provincie**

In paragraaf 3.3 is reeds geconcludeerd dat dit project geen provinciale belangen schaadt. Daarom kan afgezien worden van het voeren van vooroverleg met de provincie.

#### **Waterschap**

In paragraaf 4.11 is geconcludeerd dat dit project een negatieve invloed heeft op de waterhuishouding.

#### 5.1.2 Zienswijzen

Het ontwerpbesluit ligt zes weken ter inzage, zodat eenieder een zienswijze naar voren kon brengen over dit project.

## 5.2 Economische uitvoerbaarheid

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

### **Financiële haalbaarheid**

De opdrachtgever fungeert als de financiële drager van het onderhavige project. De voorgenomen ontwikkeling betreft een particulier initiatief, waarvoor reeds de benodigde financiële middelen zijn gereserveerd. De gemeente beperkt zich tot het verlenen van planologische medewerking aan de uitvoering van het project en draagt geen financiële risico's voor de realisatie.

De gemeentelijke kosten, waaronder leges, komen voor rekening van de initiatiefnemer. Met de initiatiefnemer wordt daarnaast een overeenkomst gesloten waarin tevens de planschade is afgedekt.

### **Grondexploitatie**

De gemeenteraad is verplicht om een exploitatieplan vast te stellen, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd. Deze bevoegdheid is gedelegeerd aan het college. Hieruit volgt dat de gemeente verplicht is om de kosten van de planontwikkeling op de grondeigenaar te verhalen, veelal de ontwikkelaar. In deze procedure zijn er geen te verhalen kosten, zodat er geen exploitatieovereenkomst is afgesloten. Voor het verhaal van eventuele planschade is wel een overeenkomst met initiatiefnemer gesloten.



---

## 1. Impressie beoogde situatie

---

## 2. Landschappelijke inpassing





---

#### 4. AERIUS-berekening




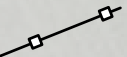




**Groene inpassing erf**

**1: Bomenrij incl. onderbeplanting**  
 Winterlinde - *Tilia cordata* > 10 stuks  
 Plantmaat 14-16, tussenafstand 7.00m.  
 Afrastering gekloofde palen h.o.h. 3.5m. 70 meter.

**Onderbeplanting bestaande uit de soorten:**  
 Liguster - *Ligustrum vulgare* > 30 stuks  
 Meidoorn - *Crateagus monogyna* > 30 stuks  
 Gelderse roos - *Viburnum opulus* > 30 stuks  
 Gewone hultst - *Ilex aquifolium* > 10 stuks  
 Plantmaat 80-100, 1 st/3m<sup>2</sup>, 2 plantrijen.  
 Onderhoud bestaat uit 1x/5jaar 50% dunnen.

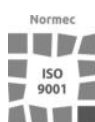
**2: Watergang vergraven incl. opvang hoogte in het talud. Hoogteverschil erf - weiland +/- 0.60m.**

-  Bestaande boom
-  Bestaand houtsingel
-  Nieuwe beplanting
-  Raster - gekloofde palen h.o.h. 3.5m.
-  Voormalig bouwblok
-  Nieuw bouwblok

## Divers bodemonderzoek

Aengwirderweg 296, Tjalleberd

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV  
Singel 60, 9001 XP GROU  
Telefoon: +31 (0) 566-653130 Internet: [www.bodemvisie.nl](http://www.bodemvisie.nl)  
Rabobank, rekeningnummer NL38 RABO 0118.7529.79  
KvK-nummer 58074201, BTW-nummer: NL852861825B01





## INHOUD

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>4</b>
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	4
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b>	<b>6</b>
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>11</b>
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	12
4.3	Analyseresultaten grondwater	12
4.4	Analyseresultaten waterbodem	12
4.5	Onderzoeksresultaten asbestonderzoek	13
4.6	Interpretatie onderzoeksresultaten	13
4.7	Toetsing hypothese verkennend bodemonderzoek	14
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES</b>	<b>15</b>

### BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Overzicht locatie met siluering monsternamepunten*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten verkennend bodemonderzoek*
6. *Toetsing analyseresultaten verkennend waterbodemonderzoek*



# 1 INLEIDING

In opdracht van \_\_\_\_\_ is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV divers bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Aengwirderweg 296 te Tjalleberd.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse. Teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

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

## 1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Tijdens de uitvoering van de bodemonderzoeken zijn de volgende normen gevolgd:

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Voorafgaand aan het waterbodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5717: "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek";
- Het verkennend waterbodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5720: "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie";
- Het verkennend asbestonderzoek asbest (asbest in puin) dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN)5897+C2: Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

## 1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.





## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van het provinciaal bodeminformatiesysteem (Nazca-I);
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige en toekomstige situatie;
- een locatie-inspectie.

### 2.2 Bekende gegevens

De onderzochte locatie aan de Aengwirderweg 296 bevindt zich in een landelijk gebied, ten oosten van de woonkern van Tjalleberd. De locatie staat kadastraal bekend als: gemeente Tjalleberd, sectie K, nummer 2280 (deels).

Op de locatie is een landbouwbedrijf gesitueerd. De boerderij dateert, volgens informatie van bagviewer.nl, uit het jaar 1938. Het voornemen bestaat om een uitbreiding van de huidige ligboxstal te realiseren. De huidige stal is gesitueerd op de zuidzijde van het perceel en zal in zuidelijke richting worden uitgebreid. De nieuwbouwlocatie heeft een oppervlak van circa 300 m<sup>2</sup> (10 m<sup>1</sup> x 30 m<sup>1</sup>). In de huidige situatie is de locatie voor een groot deel in gebruik als toegangspad. Ten behoeve van het realiseren van de ligboxenstal dient tevens een watergang (<100 m<sup>2</sup>), gelegen ten zuiden van het toegangspad, te worden gedempt.

Uit de locatie-inspectie blijkt, dat het toegangspad bestaat uit een halfverharding van voornamelijk gebroken dakpannen en resten baksteen. De ligboxenstal is verhard met beton. De dakbeplating van de ligboxenstal is asbestverdacht. Aangezien de stal is voorzien van een (goed functionerende) dakgoot, is er geen sprake van een "druppelzone" op de onverharde bodem. Ter plaatse van de sloot is een minimale hoeveelheid aan slib aanwezig. De sloot is ter plaatse van de dam verbonden middels een duiker. De sloot is ten westen van de onderzoekslocatie droogstaand en bevat geen slib.

Als onderdeel van het vooronderzoek, is het provinciaal bodeminformatiesysteem (Nacza-I) geraadpleegd, om inzicht te verkrijgen in mogelijke gegevens met betrekking tot eerder uitgevoerd bodemonderzoek, potentieel (voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of uitgevoerde bodemsaneringen. Er wordt melding gemaakt van een bovengrondse dieseltank op het perceel. Uit informatie van de eigenaar blijkt, dat de brandstoftank zich niet in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt.

### 2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

#### Verkennd bodemonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van het langdurige (bedrijfsmatige) gebruik van de locatie is de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) gehanteerd.



#### Verkennd waterbodemonderzoek

Het onderzoek ter plaatse van de te dempen sloot is uitgevoerd volgens de NEN 5720 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor 'Overig water, niet-lintvormig, lichte onderzoeksinspanning' gehanteerd.

#### Verkennd asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de onderzoekslocatie een volledig met puin verhard pad aangetroffen. Het voorkomen van ondefinieerbaar puin dient als indicator te worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van asbest. Derhalve is het onderzoek aangevuld met een verkennend asbestonderzoek in halfverhardingsmateriaal. Dit onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5897+C2 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'. Hierbij is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor halfverhardingslagen (paragraaf 6.5.2).

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5897, NEN 5720 en NEN 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



### 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc.', protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2003: 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoeken'.

Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

**Tabel 3.1: onderzoeksprogramma**

Locatie	Meetpunten	Boorpuntnr.	Analyses
<b>Verkennd bodemonderzoek</b>			
Nieuwbouwlocatie (circa 300 m <sup>2</sup> )	3 x boring tot 0,5 m-mv 1 x boring tot 2,0 m-mv 1 x boring met peilbuis	01 t/m 05	3 x standaardpakket grond 1 x standaardpakket grondwater
<b>Verkennd asbestonderzoek halfverharding</b>			
Toegangspad (circa 200 m <sup>2</sup> )	3 x inspectiegat (0,3 m <sup>1</sup> x 0,3 m <sup>1</sup> x 0,4 m <sup>1</sup> )	06 t/m 08	1 x asbest in puin (NEN 5898) 1 x asbest in materiaal (NEN 5896)
<b>Verkennd waterbodemonderzoek</b>			
Sloot (circa 40 m <sup>1</sup> )	10 x slibsteek	S01 t/m S10	1 x standaardpakket regionale wateren 1 x PFAS

**Toelichting**

Standaardpakket grond/regionale wateren: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;  
 Standaardpakket grondwater: metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk (plaatsen boringen, peilbuis en uitvoeren slibsteken) is uitgevoerd op 26 november 2021 door de heer E. Rijpstra. Het bemonsteren van de peilbuis en het graven van de inspectiegaten is uitgevoerd op 3 december 2021, eveneens door de heer E. Rijpstra. De locaties van de boringen, peilbuis, slibsteken en inspectiegaten staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.



### 3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

*Standaardpakket grond/waterbodem:*

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

*Aanvullend:*

- asbest in grond (NEN5898);
- asbest in plaatmateriaal (NEN 5896)
- PFAS (30), waterbodem.

*Standaardpakket grondwater:*

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

### 3.4 Toetsingskader

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

*Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)*

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

*Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)*

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

*Tussenwaarden (T)*

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

*Interventiewaarden (I)*

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> of voor grondwater een bodemvolume van 100 m<sup>3</sup> overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

#### **Toetsingskader waterbodemonderzoek**

Het Besluit bodemkwaliteit voor waterbodems is ingetreden per 1 januari 2008. In dit besluit zijn toetsingscriteria opgenomen voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Om de toepassing van baggerspecie te stimuleren zijn in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) de mogelijkheden voor toepassing verruimd.

Toepassen van baggerspecie onder het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende mogelijkheden:

- Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout water of op het aangrenzende perceel;
- Tijdelijke opslag in oppervlaktewater of in een weilanddepot, in afwachting van nuttige toepassing;
- Direct toepassen op of in de (water)bodem;
- Toepassen na verwerking. Baggerspecie kan ook worden toegepast na bewerking (rijping, zandscheiding, immobilisatie etc.). In het Bbk zijn regels voor het toepassen van baggerspecie als bouwstof opgenomen.

#### Berging van baggerspecie in depots

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

#### Beoordeling en interpretatie analyseresultaten

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



Voor het verspreiden van het slib (op aangrenzende) percelen wordt gebruik gemaakt van de toetsing aan de meersoortig Potentieel Aangetaste Fractie (msPAF). Voor metalen wordt een msPAF-waarde van minder dan 50% geëist. Voor de organische parameters is dit minder dan 20%.

#### Opmerkingen bij de toetsingen

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

#### **Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie**

Naast de toetsing van de stoffen uit het 'standaardpakket regionale wateren', dient tevens een toetsing plaats te vinden voor de gemeten gehalten aan PFAS. Hierop zijn de normen uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS-houdende grond van toepassing. Deze normen zijn gerelateerd aan de categorie van toepassing. In tabel 3.2, op de volgende bladzijde, is hiervan een overzicht gegeven.



**Tabel 3.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (in µg/kg d.s.)**

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) <sup>(4)</sup> <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>
<b>Op de landbodem</b>		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau	
	<b>Bodemkwaliteitsklasse</b>	<b>Bodemfunctieklaas</b>
	wonen of industrie	wonen of industrie
	landbouw/natuur	wonen of industrie
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup> , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFAS = 3 PFOA = 7
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup>	PFAS = 3 PFOA = 7
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau <sup>(2)</sup> , met inbegrip van grootschalige toepassing.	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
<b>In oppervlaktewater</b>		
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas <sup>(3)</sup> : verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7  Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater <sup>(3)</sup> <sup>(8)</sup> .	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 <sup>(7)</sup> <sup>(8)</sup> .	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Voetnoten bij tabel:

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.  
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- (4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- (7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarden in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.





## 4 RESULTATEN

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen

#### Verkennd bodemonderzoek

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is een globale bodemopbouw weergegeven, zoals deze tijdens de werkzaamheden is aangetroffen. Een beschrijving van de bodemopbouw, per afzonderlijk boorpunt, is opgenomen in de boorprofielen (bijlage 3).

**Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw**

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 - 1,2	Zand, matig fijn, zwak siltig matig humeus
1,2 - 1,7	Zand, matig fijn, matig siltig matig humeus
1,7 - 2,1	Zand, matig fijn, zwak siltig zwak humeus
2,1 - 3,1*	Zand, matig fijn, sterk siltig

\*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bodem een bijmenging met bodemvreemde materialen waargenomen, welke zou kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2.

**Tabel 4.2: overzicht bijmengingen in de bodem.**

Boring	Diepte (m-mv.)	Bijmenging
02	1,20 - 1,70	Baksteen (zwak)
03	0,00 - 0,50	Baksteen (zwak)
04	0,00 - 0,40	Halfverharding (resten baksteen, dakpan)
05	0,00 - 0,40	Halfverharding (resten baksteen, dakpan)

Bij het samenstellen van de (meng)monsters voor analyse, is rekening gehouden met de bodemvreemde materialen en meest verdachte bodemlagen.

In tabel 4.3 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

**Tabel 4.3: resultaten van metingen aan het grondwater**

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde ( -/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
02	2,1-3,1	1,60	6,84	54,2	680

De gemeten waarden in het grondwater wijken, met uitzondering van een verhoogde NTU (>10), niet af van de waarden welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Een nader onderzoek naar de verhoogde NTU (>10) ter plaatse van peilbuis 02 wordt echter niet noodzakelijk geacht.



#### Verkennd waterbodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op zintuiglijke wijze geen afwijkingen waargenomen, die op een mogelijke aanwezigheid van verontreiniging zouden kunnen duiden. De resultaten van de veldwerkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.4.

**Tabel 4.4: Veldresultaten waterbodemonderzoek**

Locatie	Boorpunten	Zintuiglijke waarneming	Diepte waterkolom (cm)	Dikte slib (cm)	Samenstelling vaste bodem
Sloot	S01 t/m S10	-	30	5	Zand

De watergang ten westen van de onderzoekslocatie is droogstaand. Ter plaatse is geen slib aanwezig.

#### 4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.5 opgesomd.

**Tabel 4.5: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

(Meng)monster (traject m -mv)	Boring(en)	Parameters		
		> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM1 (0,0-0,5 m-mv)	01, 02, 03	-	-	-
MM2 (0,4-0,9 m-mv)	04 en 05	Zink (141), PAK (3,6)	-	-
M3 (1,2-1,7 m-mv)	02	-	-	-

#### 4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.6 opgesomd.

**Tabel 4.6: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Parameters		
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
02	2,10 - 3,10	Molybdeen (5,2)	-	-

#### 4.4 Analyseresultaten waterbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 4.7 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten. De toetsing van de monsters is opgenomen in bijlage 6.

**Tabel 4.7: Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek**

Monster	Verspreiden in oppervlaktewater	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Toepassen elders op landbodem	Toepassen in oppervlaktewaterlichaam			
				Altijd toepasbaar	Klasse		
					A	B	Niet toepasbaar
MM-slib	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Wonen/Industrie	X <sup>(1)</sup>			

(1) Komt op basis van de gemeten gehalten aan PFOS niet in aanmerking voor toepassing in een oppervlaktewaterlichaam binnen categorie 4.8.2 en 4.9.2. (zie tabel 3.2);



#### 4.5 Onderzoeksresultaten asbestonderzoek

Uit de maaiveldinspectie blijkt, dat op het maaiveld geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Het puin uit de graafgaten is in delen gezeefd met een grove zeef (maaswijdte maximaal 20 mm), waarbij grote stukken materiaal zijn gescheiden. De grove fractie bedraagt 64%. Het grove materiaal is visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Ter plaatse van inspectiegat 07 is asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen (1 stuks, 90 gram). Het materiaal blijkt, na analyse geen asbest te bevatten.

Van het gezeefde materiaal (<20 mm) uit de inspectiegaten is na zeven een mengmonster samengesteld voor analyse van de fijne fractie (> 25 µg. d.s.). In het mengmonster is het aantal grepen gelijkmatig verdeeld over de onderzochte inspectiegaten, bestaande uit minimaal 20 grepen:

- MM-asbest (inspectiegat 06 t/m 08; 0,0-0,4 m-mv).

Uit de analyseresultaten blijkt, dat in het geanalyseerde mengmonster analytisch een minimale hoeveelheid asbest (6,8 mg/kg ds) is aangetoond.

#### 4.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

##### Verkennend bodemonderzoek

De onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt samen te vatten:

- In het mengmonster van de bovengrond (MM1; 0,0-0,5 m-mv) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten aangetoond;
- In het mengmonster van de grond onder de halfverharding (MM2; 0,4-0,9 m-mv) zijn voor zink en PAK gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde) gemeten;
- In het separaat geanalyseerde baksteenhoudende monster van de ondergrond (M3; 1,2-1,7 m-mv) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten aangetoond;
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 is voor molybdeen een concentratie boven de streefwaarde aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties gemeten. De licht verhoogde concentratie heeft mogelijk een natuurlijke oorsprong;

##### Verkennend asbestonderzoek

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is (na analyse van asbestverdacht materiaal) geen asbest aangetroffen in de grove fractie. In het mengmonster van de fijne fractie is analytisch een minimale hoeveelheid asbest (6,8 mg/kg ds) aangetoond. De gewogen asbestconcentratie bevindt zich ruimschoots onder de hergebruiksnorm voor asbest (100 mg/kg ds). Tevens wordt het criterium voor nader onderzoek (asbestconcentratie >50 mg/kg d.s.) geenszins benaderd.

##### Verkennend waterbodemonderzoek

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt, dat het slib in aanmerking komt voor verspreiding in oppervlaktewater, op een aangrenzend perceel of toepassing elders op of in de landbodem (klasse: "Wonen/Industrie"). Bij eventuele toepassing van het slib in een oppervlaktewaterlichaam, dient rekening te worden gehouden met de gemeten gehalten aan PFOS. Het slib komt, op basis van de gemeten gehalten aan PFOS niet in aanmerking voor toepassing binnen categorie 4.8.2 en 4.9.2. (zie tabel 3.2);



#### **4.7 Toetsing hypothese verkennend bodemonderzoek**

##### Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de licht verhoogd gemeten gehalten en concentraties kan de hypothese "verdacht" voor de nieuwbouwlocatie worden aangenomen. Aangezien hoogstens, sprake is van lichte verontreinigingen wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

##### Verkennend asbestonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten, welke zijn voortgekomen uit het veldwerk en het laboratoriumonderzoek, van het verkennend onderzoek asbest blijkt, analytisch een minimale hoeveelheid asbest te zijn aangetroffen. Hiertoe dient de hypothese 'verdacht' voor de aanwezigheid van asbest formeel gezien te worden aangenomen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.



## 5 CONCLUSIES EN ADVIES

### Verkennend bodemonderzoek

Uit de onderzoeksresultaten blijkt, dat in het mengmonster van de grond onder de halfverharding voor zink en PAK lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In de overige geanalyseerde (meng)monsters zijn voor de geanalyseerde parameters geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater is voor molybdeen een licht verhoogde concentratie gemeten. Dit heeft vermoedelijk een natuurlijke oorsprong.

### Verkennend asbestonderzoek

Zintuiglijk is ter plaatse van een volledig met puin verhard toegangspad visueel geen asbest aangetroffen. Analytisch is een minimale hoeveelheid asbest (6,8 mg/kg ds) aangetoond. De gewogen asbestconcentratie bevindt zich ruimschoots onder de hergebruiksnorm voor asbest (100 mg/kg ds). Tevens wordt het criterium voor nader onderzoek (asbestconcentratie >50 mg/kg d.s.) geenszins benaderd.

### Verkennend waterbodemonderzoek

Afhankelijk van de wijze van toepassing, wordt de onderzochte waterbodem (slib) als volgt beoordeeld:

- Verspreiden in zoet oppervlaktewater: Verspreidbaar;
- Verspreiden op aangrenzend perceel: Verspreidbaar;
- Toepassing elders op landbodem: Wonen/Industrie;
- Toepassen in oppervlaktewaterlichaam: Altijd toepasbaar.

Bij eventuele toepassing van het slib, binnen een oppervlaktewaterlichaam, dient rekening te worden gehouden met de gemeten gehalten aan PFAS. Het slib komt niet in aanmerking voor toepassing binnen categorie 4.8.2 en 4.9.2 (zie tabel 3.2). Voor toepassing binnen de regels van het Besluit Bodemkwaliteit wordt aanbevolen deze 5 werkdagen van tevoren aan te melden bij het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

### **Algehele conclusie**

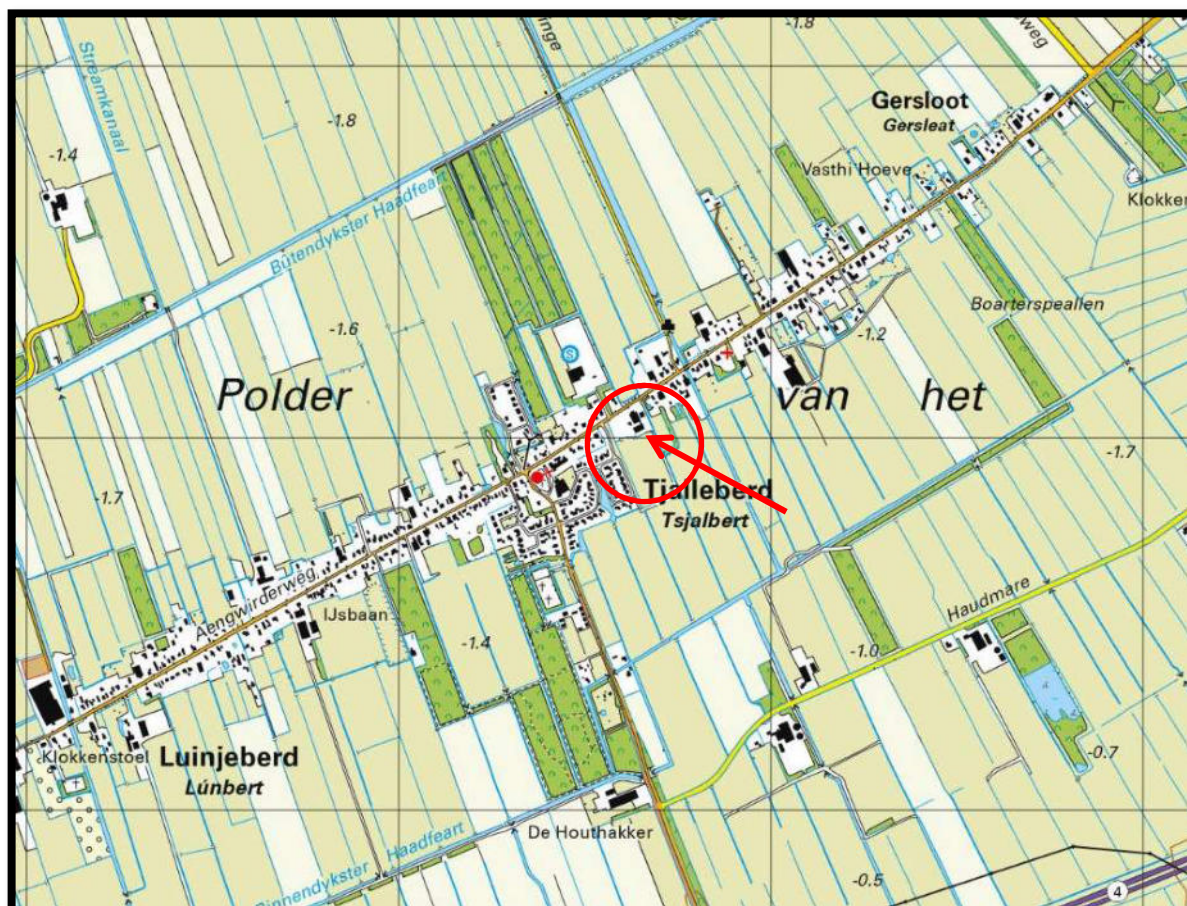
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de voorgenomen uitbreiding van de ligboxstal op de locatie.

Voor eventueel voorwaarden met betrekking tot hergebruik van vrijkomende grond buiten de locatie wordt verwezen naar het gemeentelijk Bodembeheerplan, gebaseerd op het besluit Bodemkwaliteit. Hoewel bij voorkeur hergebruik op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten kan plaatsvinden, kan, afhankelijk van de hergebruikslocatie, de uitvoering van partijkeuring(en) noodzakelijk zijn om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond als bodem te kunnen bepalen. Bij het eventuele graven van een bouwkuip wordt geadviseerd de licht verontreinigde separaat te ontgraven. Bij eventuele afvoer kan hiermee rekening worden gehouden met de bestemming en toepassing.



## **BIJLAGE 1:**

### **REGIONALE LIGGING LOCATIE**



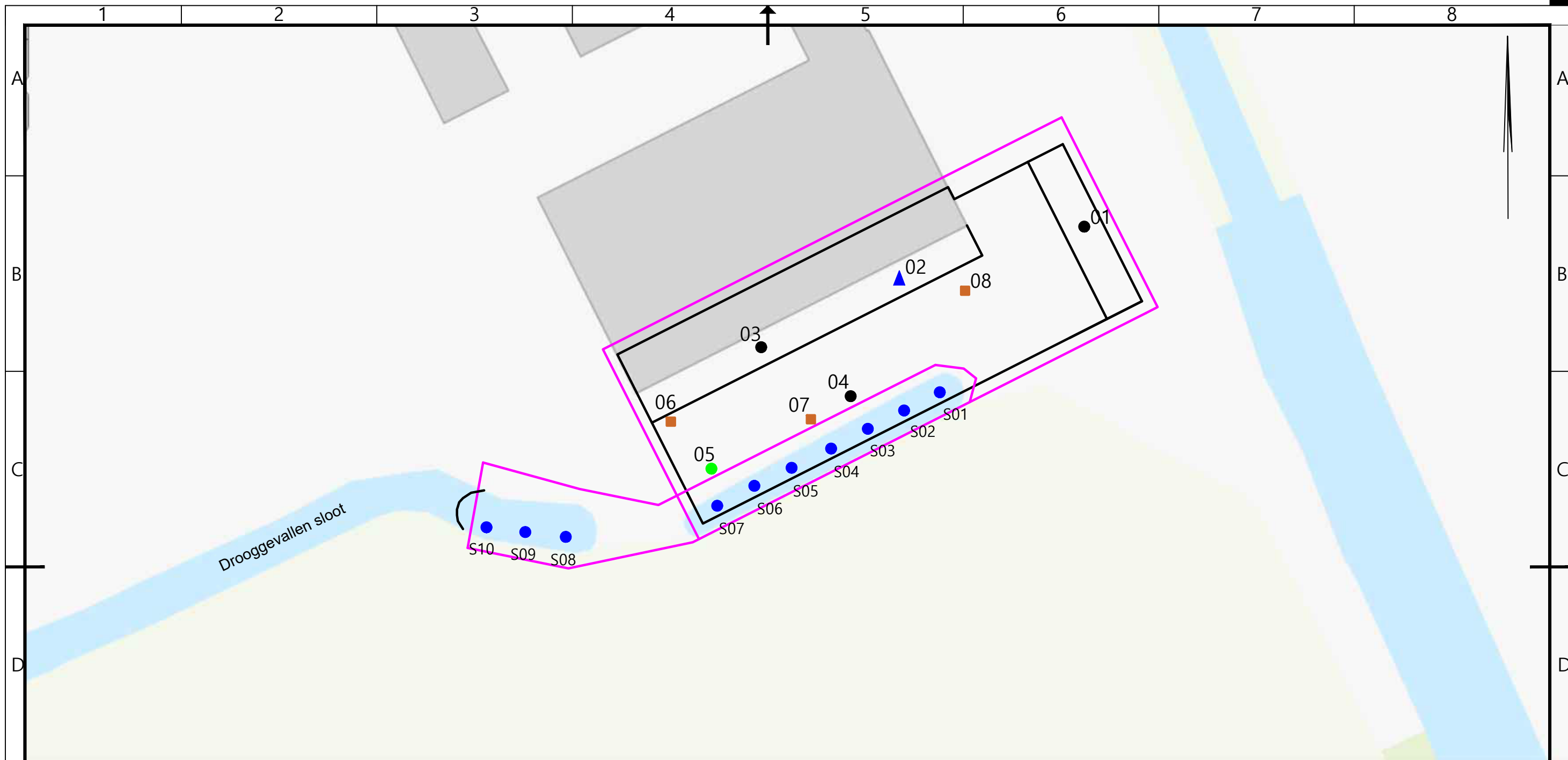
REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	VO Aengwirdeweg 296, Tjalleberd
Projectnummer	210588
Opdrachtgever	ForFarmers FarmConsult





## **BIJLAGE 2:**

### **OVERZICHT LOCATIE EN SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN**



**Legenda**

- Grens locatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- Inspectiegat
- Slibsteek

Getekend door LT	Datum getekend 14-12-21	Gecontroleerd FV		Documentstatus DEF
Project nr. 210588	Tekeningnummer 1	Schaal 1:300	Formaat A3	

Project  
Divers bodemonderzoek Aengwirderweg 296 Tjalleberd

Opdrachtgever

Onderdeel  
Overzicht locatie en situering monsterpunten

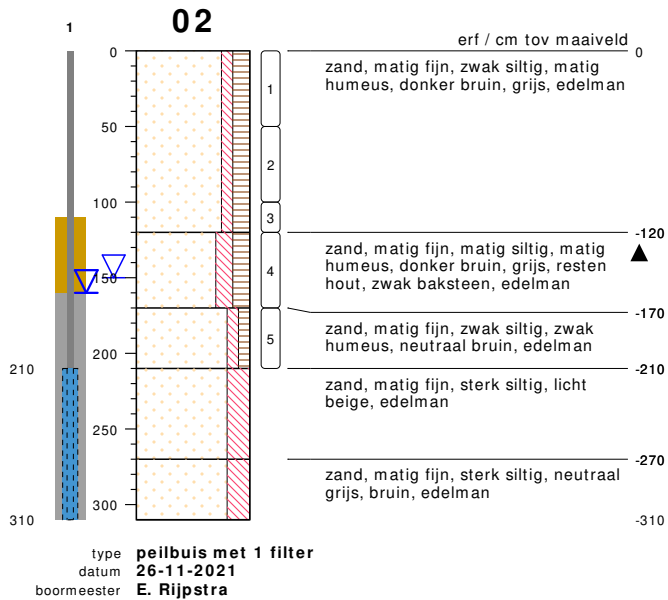
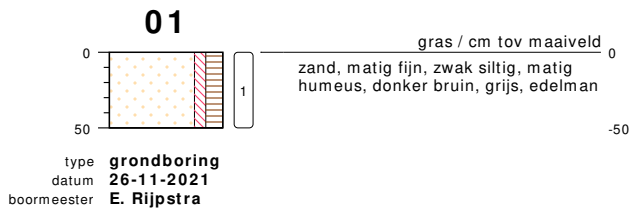


Singel 60 9001 XP Grou  
T: 06-26478457  
E: info@bodemvisie.nl  
I: www.bodemvisie.nl

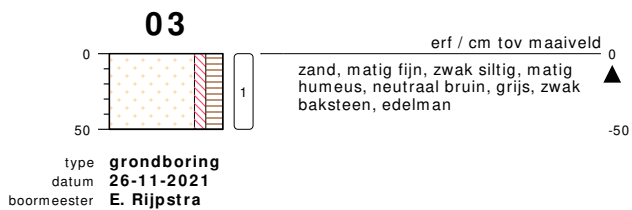


## **BIJLAGE 3:**

### **PROFIELBESCHRIJVINGEN**



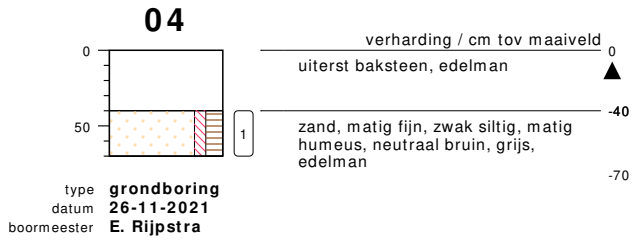
meetpunt 02  
88895096



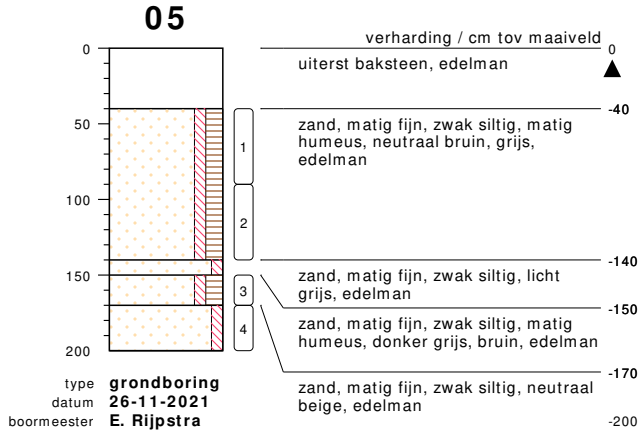
meetpunt 03  
88895097

bodemprofielen **schaal 1:50**

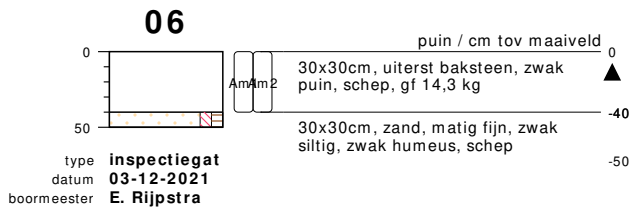
onderzoek **Divers onderzoek Aengwilderweg 296 te Tjalleberd**  
projectcode **210588**  
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 04  
88895098



meetpunt 05  
88895099



meetpunt 06  
89036909



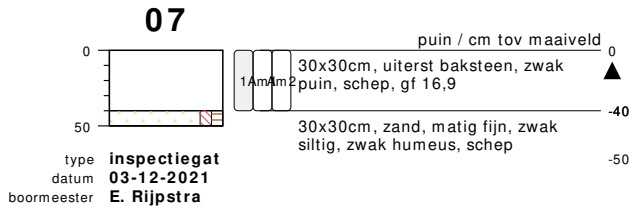
meetpunt 06  
89036910

**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Divers onderzoek Aengwirderweg 296 te Tjalleberd**  
 projectcode **210588**  
 getekend conform **NEN 5104**







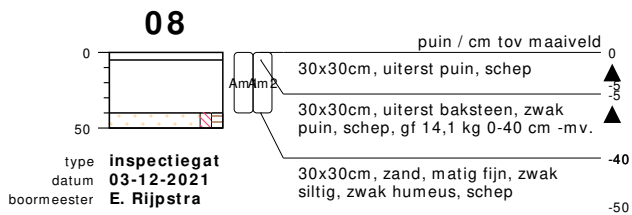
meetpunt 07  
89036911



meetpunt 07  
89036912



meetpunt 07, monster 0-40, barcode P52521647  
89036915



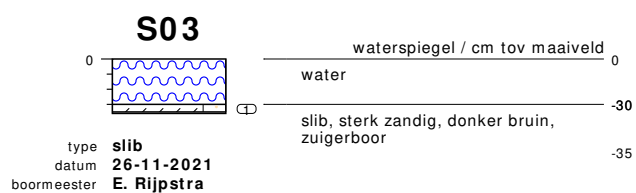
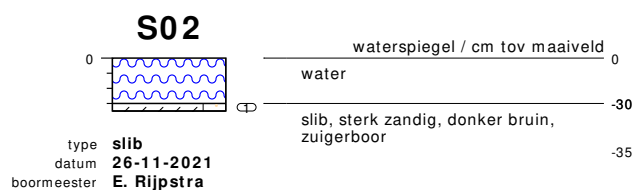
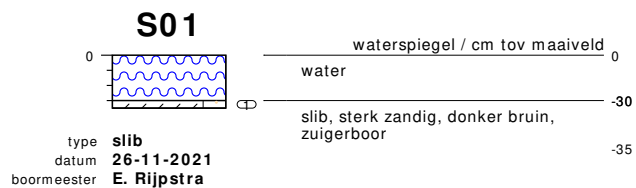
meetpunt 08  
89036913

**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Divers onderzoek Aengwirderweg 296 te Tjalleberd**  
 projectcode **210588**  
 getekend conform **NEN 5104**



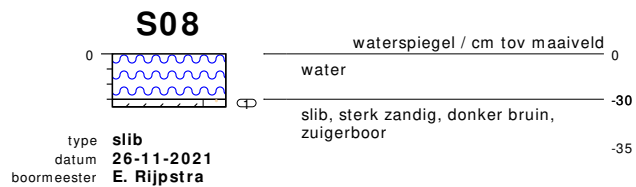
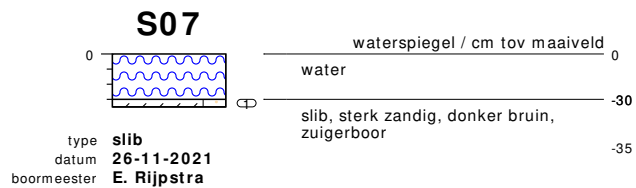
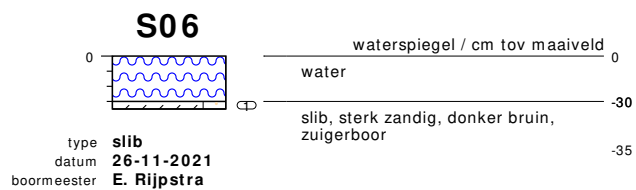
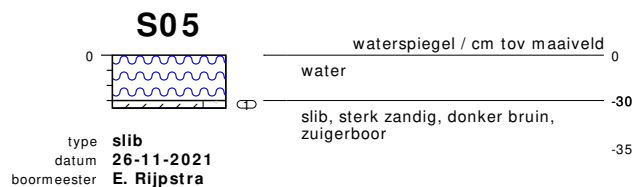
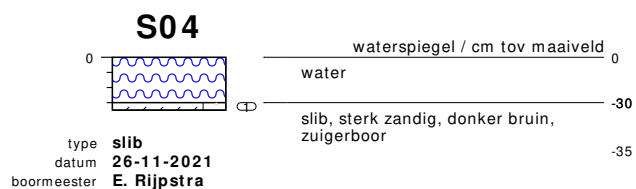
meetpunt 08  
89036914



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Divers onderzoek Aengwirderweg 296 te Tjalleberd**  
 projectcode **210588**  
 getekend conform **NEN 5104**



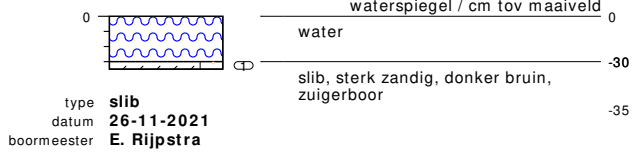


**bodemprofielen schaal 1:50**

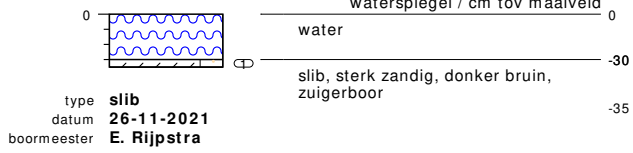
onderzoek **Divers onderzoek Aengwirderweg 296 te Tjalleberd**  
 projectcode **210588**  
 getekend conform **NEN 5104**



## S09



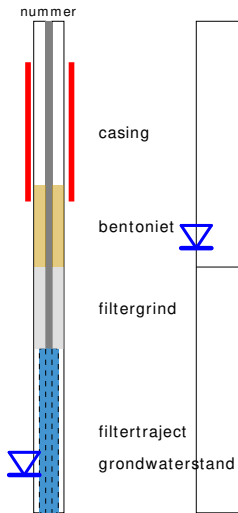
## S10



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Divers onderzoek Aengwirderweg 296 te Tjalleberd**  
projectcode **210588**  
getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIS

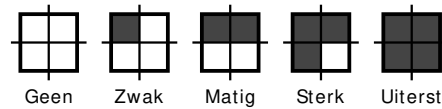


## BORING

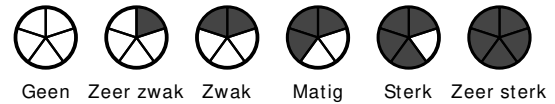


links= cm-maaiveld  
rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



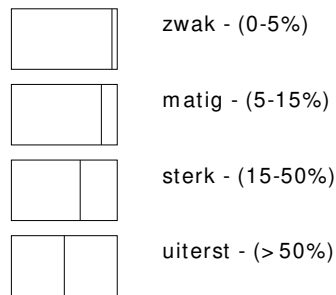
## GEUR INTENSITEIT



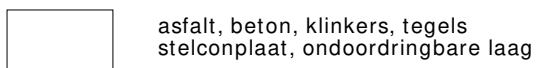
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



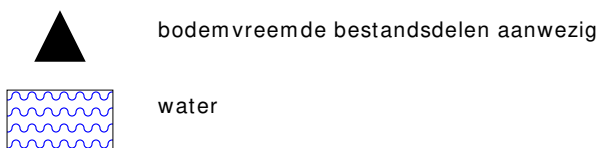
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



**BIJLAGE 4:**

**ANALYSECERTIFICATEN**

# Analyserapport

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VO Aengwirderweg 296 te Tjalleberd  
Uw projectnummer : 210588  
SGS rapportnummer : 13578740, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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  
. Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het  
is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296 te Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578740 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 03-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM1 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50			
002	Grond (AS3000)	MM2 04: 40-70, 05: 40-90			
003	Grond (AS3000)	M3 02: 120-170			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	83.0	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	4.5	2.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	4.3	4.0
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	21	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.5	8.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	32	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.66	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.7	<3
zink	mg/kgds	S	50	70	23
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.61	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	1.2	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.33	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.30	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.24	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.33	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.26	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.24	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.227 <sup>1)</sup>	3.6 <sup>1)</sup>	0.244 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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>

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

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296 te Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578740 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 03-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 04: 40-70, 05: 40-90
003	Grond (AS3000)	M3 02: 120-170

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		14	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20

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

Paraaf :



# Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296 te Tjalleberd  
Projectnummer 210588  
Rapportnummer 13578740 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
Startdatum 26-11-2021  
Rapportagedatum 03-12-2021

---

## 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.
- 

## Voetnoten

---

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

Paraaf :

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296 te Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578740 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 03-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9244680	26-11-2021	26-11-2021	ALC201
001	Y9245016	26-11-2021	26-11-2021	ALC201
001	Y9244773	26-11-2021	26-11-2021	ALC201
002	Y9244394	26-11-2021	26-11-2021	ALC201
002	Y9245023	26-11-2021	26-11-2021	ALC201

Paraaf :

# Analyserapport

Blad 6 van 8

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296 te Tjalleberd  
Projectnummer 210588  
Rapportnummer 13578740 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
Startdatum 26-11-2021  
Rapportagedatum 03-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9244627	26-11-2021	26-11-2021	ALC201

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296 te Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578740 - 1

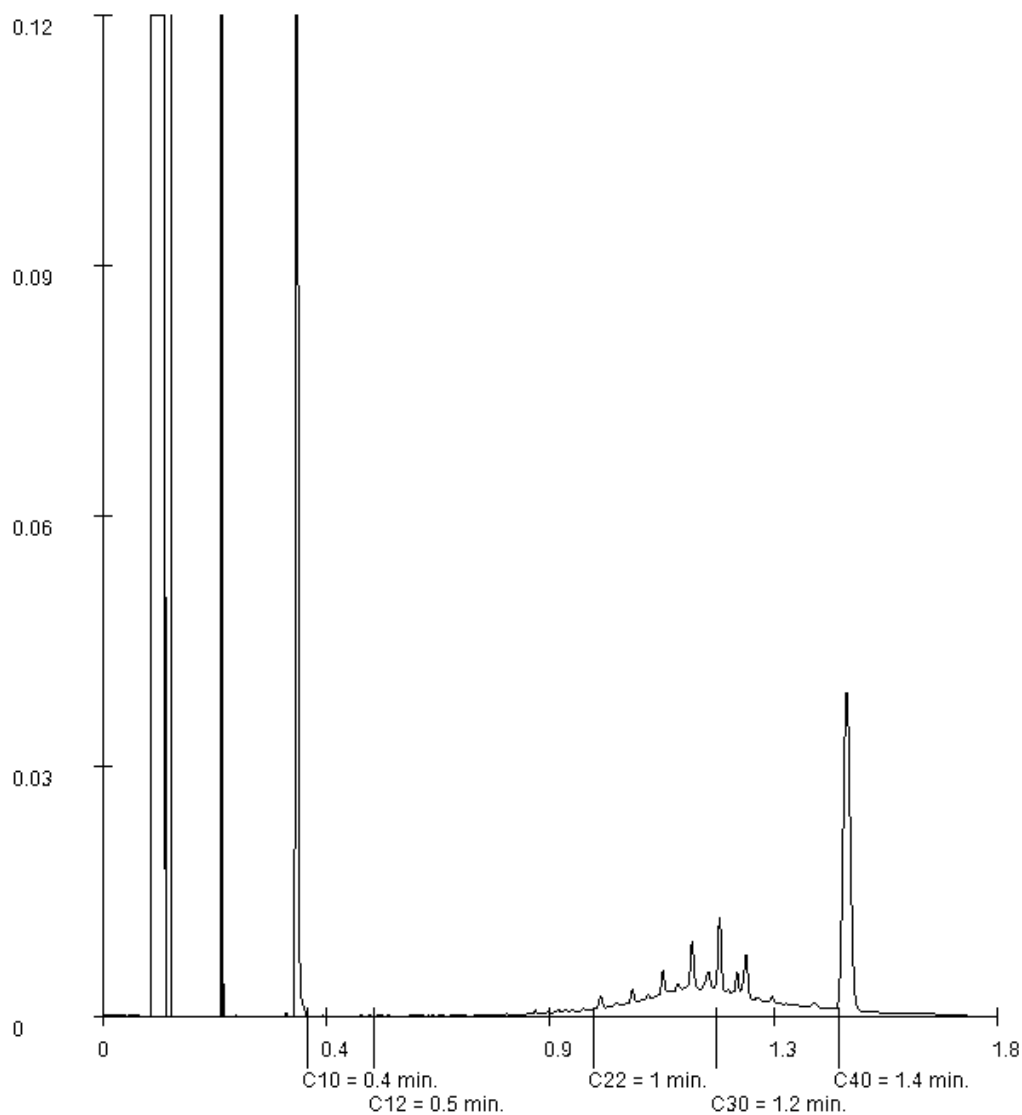
Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 03-12-2021

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen MM101: 0-50, 02: 0-50, 03: 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 :

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296 te Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578740 - 1

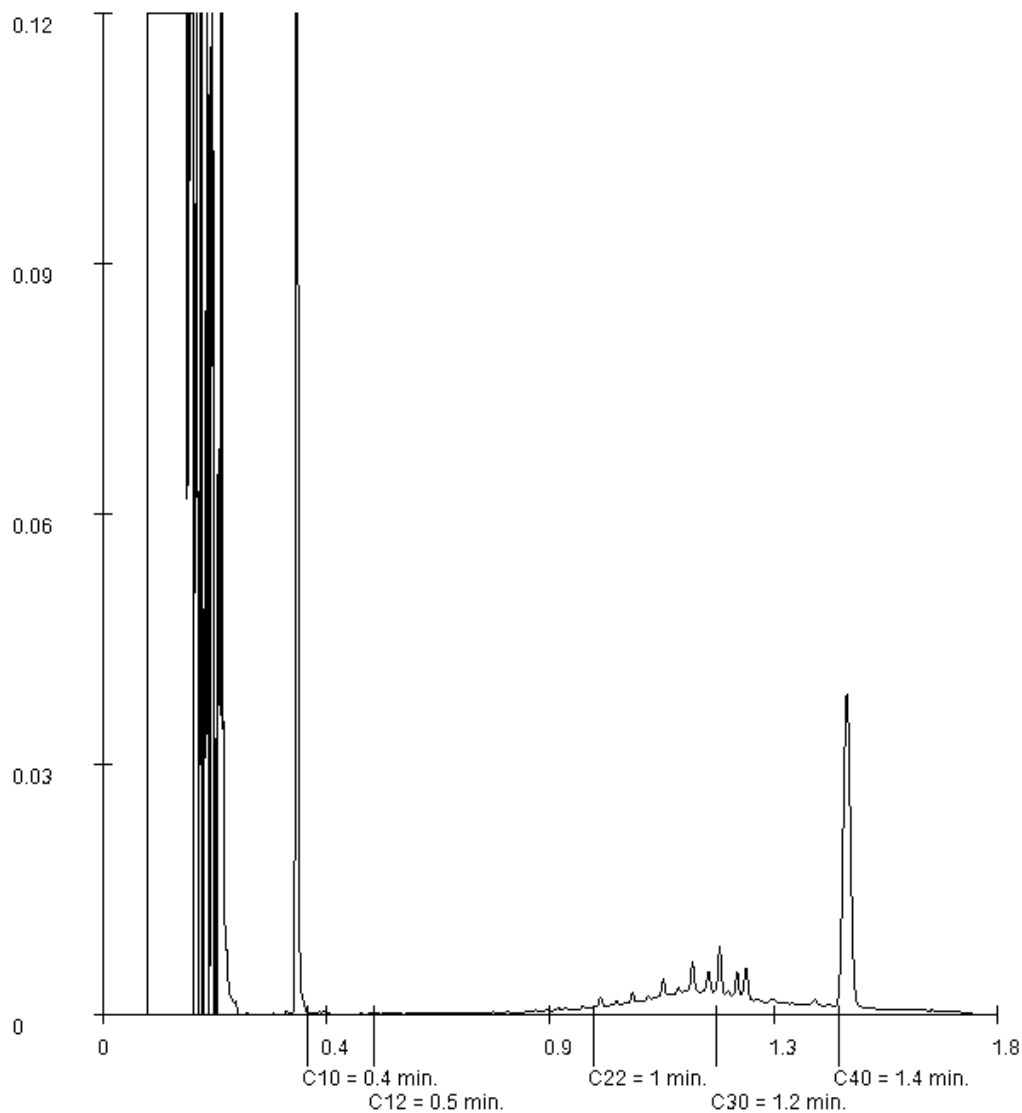
Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 03-12-2021

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen MM204: 40-70, 05: 40-90

### 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.



# Analyserapport

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Aengwirderweg 296, Tjalleberd  
Uw projectnummer : 210588  
SGS rapportnummer : 13583048, versienummer: 1.

, 08-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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  
. Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het  
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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13583048 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
 Startdatum 03-12-2021  
 Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1 Pb 02, filterstelling: 210-310		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	5.2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	20	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
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	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
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-dichlooretheenen (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	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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



## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwirderweg 296, Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13583048 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
 Startdatum 03-12-2021  
 Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 Pb 02, filterstelling: 210-310

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.

# Analyserapport

Blad 4 van 5

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwirderweg 296, Tjalleberd  
Projectnummer 210588  
Rapportnummer 13583048 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
Startdatum 03-12-2021  
Rapportagedatum 08-12-2021

---

## 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

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VO Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13583048 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
 Startdatum 03-12-2021  
 Rapportagedatum 08-12-2021

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
xyleen (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	G6971422	03-12-2021	03-12-2021	ALC236
001	B1977687	03-12-2021	03-12-2021	ALC204

Paraaf :

# Analyserapport

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
Uw projectnummer : 210588  
SGS rapportnummer : 13578738, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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  
Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het  
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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578738 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 04-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM-slib S01: 30-35, S02: 30-35, S03: 30-36, S04: 30-35, S06: 30-35, S05: 30-35, S07: 30-35, S08: 30-35, S09: 30-35, S10: 30-35

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	45.8
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.0
gloeirest	% vd DS		88.6

**KORRELGROOTTEVERDELING**

min. delen <2um	% vd DS	S	5.6
-----------------	---------	---	-----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	60

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.572 <sup>1)</sup>

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578738 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 04-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Waterbodem (AS3000)	MM-slib S01: 30-35, S02: 30-35, S03: 30-36, S04: 30-35, S06: 30-35, S05: 30-35, S07: 30-35, S08: 30-35, S09: 30-35, S10: 30-35	

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		37
fractie C30-C40	mg/kgds		24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	66
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.33
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.40
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.46
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.6
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

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

Paraaf :

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578738 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 04-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM-slib S01: 30-35, S02: 30-35, S03: 30-36, S04: 30-35, S06: 30-35, S05: 30-35, S07: 30-35, S08: 30-35, S09: 30-35, S10: 30-35

Analyse	Eenheid	Q	001
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds		0.10
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



# Analyserapport

Blad 5 van 9

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
Projectnummer 210588  
Rapportnummer 13578738 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
Startdatum 26-11-2021  
Rapportagedatum 04-12-2021

---

## 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

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578738 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 04-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

# Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578738 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 04-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1013370	26-11-2021	26-11-2021	ALC264
001	J0861644	26-11-2021	26-11-2021	ALC264
001	J1106367	26-11-2021	26-11-2021	ALC264
001	J1106784	26-11-2021	26-11-2021	ALC264
001	J1106785	26-11-2021	26-11-2021	ALC264
001	J1106365	26-11-2021	26-11-2021	ALC264
001	J0861775	26-11-2021	26-11-2021	ALC264

Paraaf :

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
Projectnummer 210588  
Rapportnummer 13578738 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
Startdatum 26-11-2021  
Rapportagedatum 04-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1106371	26-11-2021	26-11-2021	ALC264
001	J1106775	26-11-2021	26-11-2021	ALC264
001	J0861772	26-11-2021	26-11-2021	ALC264

Paraaf :

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13578738 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
 Startdatum 26-11-2021  
 Rapportagedatum 04-12-2021

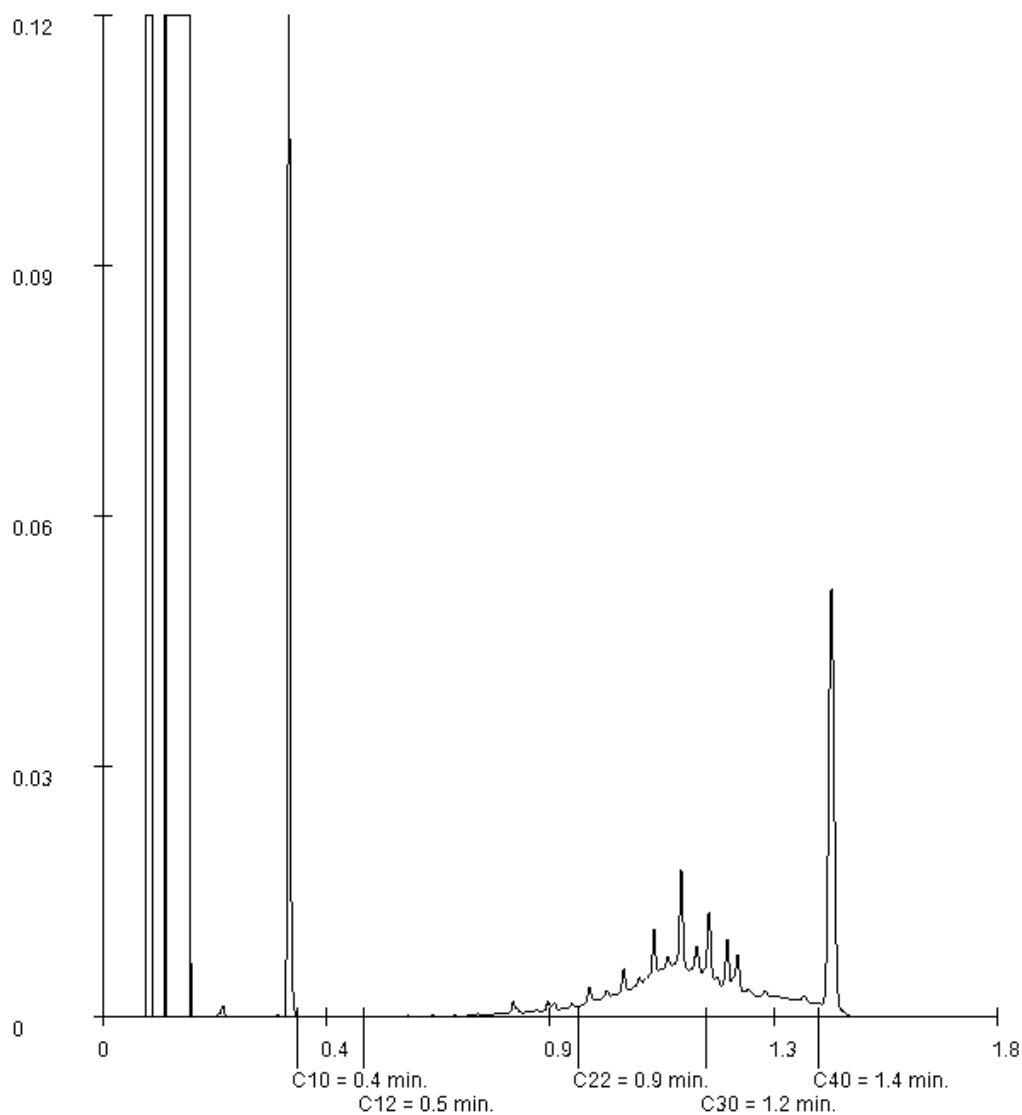
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM-slibS01: 30-35, S02: 30-35, S03: 30-36, S04: 30-35, S06: 30-35, S05: 30-35, S07: 30-35, S08: 30-35, S09: 30-35, S10: 30-35

## 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 :

# Analyserapport

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VOA Aengwirderweg 296, Tjalleberd  
Uw projectnummer : 210588  
SGS rapportnummer : 13583025, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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  
Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het  
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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VOA Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13583025 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
 Startdatum 03-12-2021  
 Rapportagedatum 06-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	1 MM-materiaal

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

*ASBESTONDERZOEK*

aangeleverd materiaal	g		69.17
-----------------------	---	--	-------

*KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK*

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

Blad 3 van 5

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VOA Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
Projectnummer 210588  
Rapportnummer 13583025 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
Startdatum 03-12-2021  
Rapportagedatum 06-12-2021

---

## Monster beschrijvingen

---

- 001 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd ( tot 0.01 massa %).

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Blad 4 van 5

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VOA Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
Projectnummer 210588  
Rapportnummer 13583025 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
Startdatum 03-12-2021  
Rapportagedatum 06-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5252164	03-12-2021	03-12-2021	ALC299

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

SGSnummer: 13583025-001

Datum analyse: 06-12-2021

Projectnummer: 210588

Projectnaam: 210588

Monsteromschrijving: 1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	69.1692	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen		Serpentijn Amfibool				<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

# Analyserapport

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VOA Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
Uw projectnummer : 210588  
SGS rapportnummer : 13583032, versienummer: 1.

10-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Projectnaam VOA Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13583032 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
 Startdatum 03-12-2021  
 Rapportagedatum 10-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	1 MM-asbest, 06: 0-40, 07: 0-40, 08: 0-40

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

*VOORBEREIDENDE RESULTATEN*

totaal aangeleverd monster	kg		30.40
in behandeling genomen gewicht	kg		30.40
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		25463
droge stof	gew.-%		83.9

*KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK*

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.8
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.8
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	5.5
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	8.2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	6.8
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.53
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.8403

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VOA Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
 Projectnummer 210588  
 Rapportnummer 13583032 - 1

Orderdatum 03-12-2021  
 Startdatum 03-12-2021  
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1958500	03-12-2021	03-12-2021	ALC291
001	E1958499	03-12-2021	03-12-2021	ALC291

Paraaf :

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13583032-001

Datum analyse: 10-12-2021

Projectnummer: 210588

Projectnaam: 210588

Monsteromschrijving: 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.8	5.5	8.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	6.8		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	6.8	5.5	8.2
berekende bepalingsgrens	0.53		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.8403	5.4722	8.2083
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25514	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25463	g	
totaal gewicht voor drogen	30402	g	
droge stof	83.9	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Dunne plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	51	100														
8-20	1902	100	X						Dunne plaat	2	1.3934	6.840		5.472	8.208	
4-8	911	100														
2-4	777	100														
1-2	1284	21.5														0.3
0.5-1	1139	7.9														0.2
<0.5	19449															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



## **BIJLAGE 5:**

### **TOETSING ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK**



Projectnaam VO Aengwilderweg 296 te Tjalleberd  
 Projectcode 210588

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>b)</sup>	MM1 <sup>1</sup> 1		MM2 <sup>2</sup> 2		M3 <sup>3</sup> 3	
	or	br	or	br	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	85.0	--	83.0	--	81.1	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.8	--	4.5	--	2.3	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.9	--	4.3	--	4.0	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>†</sup>	21	73.1	22	66.2	<20	43.4
cadmium	<0.2	0.22	<0.2	0.209	<0.2	0.231
kobalt	<1.5	3.36	1.5	4.21	<1.5	3.03
koper	6.5	12.3	8.5	15.1	<5	6.71
kwik <sup>°</sup>	<0.05	0.0489	<0.05	0.0476	<0.05	0.0486
lood	30	45	32	46.3	14	21.1
molybdeen	<0.5	0.35	0.66	0.66	<0.5	0.35
nikkel	<3	5.7	3.7	9.06	<3	5.25
zink	50	109	70	141	23	49.2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.01	--	0.01	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.227	1.23	3.6	3.6	0.244	0.244
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12.9	4.9	10.9	4.9	21.3 <sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>						
totaal olie C10 - C40	30	78.9	30	66.7	<20	60.9

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13578740-001 MM1 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50  
<sup>2</sup> 13578740-002 MM2 04: 40-70, 05: 40-90  
<sup>3</sup> 13578740-003 M3 02: 120-170

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>†</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>°</sup> 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.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

<sup>b)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 1: lutum 2.9% humus 3.8%  
 2: lutum 4.3% humus 4.5%  
 3: lutum 4% humus 2.3%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

**Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater**

<b>Grond (AS3000) Humus:3.8, Achtergrondwaarde overschrijding Lutum:2.9</b>	<b>Tussenwaarde overschrijding</b>	<b>Interventiewaarde overschrijding</b>
MM1 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50	-	-
<b>Grond (AS3000) Humus:4.5, Achtergrondwaarde overschrijding Lutum:4.3</b>	<b>Tussenwaarde overschrijding</b>	<b>Interventiewaarde overschrijding</b>
MM2 04: 40-70, 05: 40-90 zink(70)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.6)	-	-
<b>Grond (AS3000) Humus:2.3, Achtergrondwaarde overschrijding Lutum:4</b>	<b>Tussenwaarde overschrijding</b>	<b>Interventiewaarde overschrijding</b>
M3 02: 120-170	-	-

Projectnaam VO Aengwilderweg 296, Tjalleberd  
Projectcode 210588

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Pb02<sup>1</sup>

**METALEN**

barium	<20	
cadmium	<0.2	
kobalt	<2	
koper	4.2	
kwik	<0.05	
lood	<2	
molybdeen	5.2	*
nikkel	<3	
zink	20	

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
naftaleen	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2	--
1,2-dichloorpropan	<0.2	--
1,3-dichloorpropan	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

**MINERALE OLIE**

totaal olie C10 - C40 <50

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13583048-001 1 Pb 02, filterstelling: 210-310

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de

interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

<sup>1)</sup> S        *streefwaarde*  
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*  
I        *interventiewaarde*  
RBK     *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

**Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater**

<b>Grondwater (AS3000)</b>	<b>Streefwaarde overschrijding</b>	<b>Tussenwaarde overschrijding</b>	<b>Interventiewaarde overschrijding</b>
1 Pb 02, filterstelling: 210-310molybdeen(5.2)	-	-	-



## **BIJLAGE 6:**

### **TOETSING ANALYSERESULTATEN VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK**

**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: 20-12-2021 - 10:29)

Projectcode	210588
Projectnaam	WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd
Monsteromschrijving	MM-slib
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	45.8	<b>45.8</b>		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	<b>11</b>		
gloeirest	% vd DS	88.6		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2um	% vd DS	5.6	<b>5.6</b>		
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>37.4</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.164</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>2.65</b>	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	7.9	<b>11.4</b>	<=AW-0.19	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0445</b>	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	14	<b>17.9</b>	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW-0.00	
nikkel	mg/kg	<3	<b>4.71</b>	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	60	<b>101</b>	<=AW-0.02	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.0191</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.572	<b>0.52</b>	<=AW-0.03	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>4.45</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	66	<b>60</b>	<=AW-0.03	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>					
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluoropentaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ylzuer)	ug/kgds	0.33	0.3	--	
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.40	0.364	□	-
PFNA (perfluornonaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluorooctaadecaan-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaan-1-ylsulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluoropentaan-1-ylsulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaan-1-ylsulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaan-1-ylsulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorooctaan-1-ylsulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	1.1	1	--	
PFOS vertakt (perfluorooctaan-1-ylsulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	0.46	0.418	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.6	<b>1.45 WO</b>	-	
PFDS (perfluordecaan-1-ylsulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon-1-ylzuer)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaan-1-ylsulfonamide acetaat)	ug/kgds	0.10	0.0909	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaan-1-ylsulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaan-1-ylsulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaan-1-ylsulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13578738-001	MM-slib S01: 30-35, S02: 30-35, S03: 30-36, S04: 30-35, S06: 30-35, S05: 30-35, S07: 30-35, S08: 30-35, S09: 30-35, S10: 30-35



### 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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

### 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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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 gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

### 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 (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

## Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2021 - 10:31)

Projectcode 210588  
 Projectnaam WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd  
 Monsteromschrijving MM-slib  
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)  
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	45.8	<b>45.8</b>	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	<b>11</b>	
gloeirest	% vd DS	88.6		-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	5.6	<b>5.6</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	<20	<b>37.4</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.164</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>2.65</b>	<=AW
koper	mg/kg	7.9	<b>11.4</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0445</b>	<=AW
lood	mg/kg	14	<b>17.9</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	<b>4.71</b>	<=AW
zink	mg/kg	60	<b>101</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.0191</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.0364</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.0191</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	<b>0.1</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.0545</b>	-
chryseen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.0455</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.0545</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.572	<b>0.52</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>4.45</b>	<=AW
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>3.18</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>3.18</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	37	<b>33.6</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	<b>21.8</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	66	<b>60</b>	<=AW
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>				
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	0.33	0.3	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.40		-
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	1.1	1	--	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.46			-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.6			-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.10			-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07		--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1			-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1			-

Monstercode 13578738-001  
 Monsteromschrijving MM-slib S01: 30-35, S02: 30-35, S03: 30-36, S04: 30-35, S06: 30-35, S05: 30-35, S07: 30-35, S08: 30-35, S09: 30-35, S10: 30-35

### 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

### 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).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

**Blauw** >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

**Normenblad**

**Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

Analyse	Eenheid	AW	A	B
<b>METALEN</b>				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

PFBA (perfluorbutaan zuur)  
 PFPeA (perfluorpentaan zuur)  
 PFHxA (perfluorhexaan zuur)  
 PFHpA (perfluorheptaan zuur)  
 PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)  
 PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)  
 som PFOA (0.7 factor)  
 PFNA (perfluornonaan zuur)  
 PFDA (perfluordecaan zuur)  
 PFUnDA (perfluorundecaan zuur)  
 PFDoDA (perfluordodecaan zuur)  
 PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)  
 PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)  
 PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)  
 PFODA (perfluorocctadecaan zuur)  
 PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)  
 PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)  
 PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)  
 PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)  
 PFOS lineair (perfluorocctaan sulfon zuur)  
 PFOS vertakt (perfluorocctaan sulfon zuur)  
 som PFOS (0.7 factor)  
 PFDS (perfluordecaansulfon zuur)  
 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)  
 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)  
 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)  
 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)  
 MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaan sulfonamide acetaat)  
 EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaan sulfonamide acetaat)  
 PFOSA (perfluorocctaan sulfonamide)  
 MeFOSA (n-methyl perfluorocctaan sulfonamide)  
 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden  
 A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A  
 B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodern)**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2021 - 10:32)

Projectcode 210588  
 Projectnaam WABO Aengwilderweg 296,  
 Tjallebeerd  
 Monsteromschrijving MM-slib  
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)  
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	45.8	<b>45.8</b>		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	<b>11</b>		
gloeirest	% vd DS	88.6		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2um	% vd DS	5.6	<b>5.6</b>		
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>37.4</b>	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.164</b>	V	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>2.65</b>	-	<<
koper	mg/kg	7.9	<b>11.4</b>	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0445</b>	-	<<
lood	mg/kg	14	<b>17.9</b>	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	<b>4.71</b>	-	<<
zink	mg/kg	60	<b>101</b>	-	<<
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.0191</b>	-	<b>0.000301</b>
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.0364</b>	-	<b>0.00111</b>
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.0191</b>	-	<b>0.00011</b>
fluorantreen	mg/kg	0.11	<b>0.1</b>	-	<b>0.00111</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.0545</b>	-	<<
chryseen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-	<b>0.000146</b>
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.05	<b>0.0455</b>	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-	<b>0.000648</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-	<b>0.000373</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.0545</b>	-	<b>0.00109</b>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.572	<b>0.52</b>	-	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>4.45</b>	-	
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>3.18</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>3.18</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	37	<b>33.6</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	24	<b>21.8</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	66	<b>60</b>	V	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	0.33	0.3	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.40		-	
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	1.1	1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.46	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.6	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.10	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13578738-001

	EenheidBT	BC
arsen	%	<<
chrom	%	<<
antimoon	%	<<
tin	%	<<
vanadium	%	<<
endosulfansulfaat	%	0.00379
alfa-endosulfan	%	0.0169
aldrin	%	<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000248
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.00026
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000647
dieldrin	%	0.0117
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.000794
endrin	%	0.05
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.00712
hexachloorbenzeen	%	<<
hexachloorbutadieen	%	<<
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00164
heptachloor	%	0.00744
isodrin	%	0.0181
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<
pentachloorfenol	%	<<
pentachloorbenzeen	%	0.000919
telodrin	%	<<
meersoorten PAF metalen	%	<<
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.357

Monstercode  
13578738-001

Monsteromschrijving  
MM-slib S01: 30-35, S02: 30-35, S03: 30-36, S04: 30-35, S06: 30-35, S05: 30-35, S07: 30-35, S08: 30-35,  
S09: 30-35, S10: 30-35



**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*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

**Verklaring toetsingsoordelen**

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

**Kleur informatie**

**Rood** *Niet of nooit verspreidbaar*

**Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2021 - 10:34)

Projectcode	210588
Projectnaam	WABO Aengwirderweg 296, Tjallebeerd
Monsteromschrijving	MM-slib
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Verspreidbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	45.8	<b>45.8</b>	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	<b>11</b>	
gloeirest	% vd DS	88.6		-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	5.6	<b>5.6</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	<20	<b>37.4</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.164</b>	V
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>2.65</b>	V
koper	mg/kg	7.9	<b>11.4</b>	V
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0445</b>	V
lood	mg/kg	14	<b>17.9</b>	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	V
nikkel	mg/kg	<3	<b>4.71</b>	V
zink	mg/kg	60	<b>101</b>	V
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.0191</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.0364</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.0191</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	<b>0.1</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.0545</b>	-
chryseen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.0455</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	<b>0.0636</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.0545</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.572	<b>0.52</b>	V
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	V
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	V
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	V
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	V
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	V
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	V
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.636</b>	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>4.45</b>	V
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>3.18</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>3.18</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	37	<b>33.6</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	<b>21.8</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	66	<b>60</b>	V
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>				
PFBA (perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeA (perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxA (perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpA (perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA lineair (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	0.33	-	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.40	-	-
PFNA (perfluornonaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDA (perfluordecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFUnDA (perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDoDA (perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds	<0.1	-	-

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg <0.1	-	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg <0.1	-	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg <0.1	-	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg 1.1	-	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.46		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 1.6		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg <0.1	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds 0.10		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1		-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg <0.1	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13578738-001	MM-slib S01: 30-35, S02: 30-35, S03: 30-36, S04: 30-35, S06: 30-35, S05: 30-35, S07: 30-35, S08: 30-35, S09: 30-35, S10: 30-35

**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*

**Verklaring toetsingsoordelen**

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

V *Verspreidbaar*

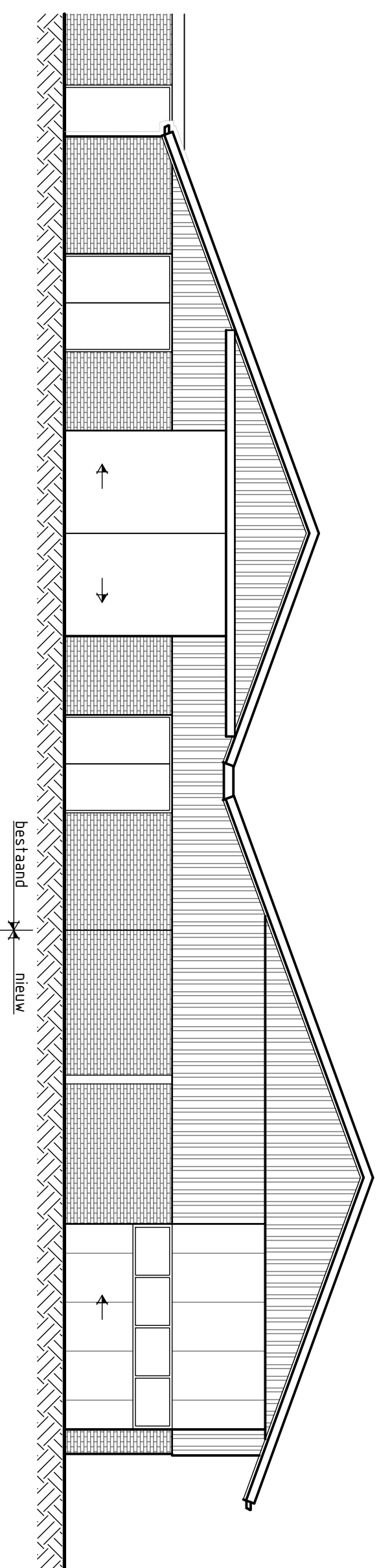
NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

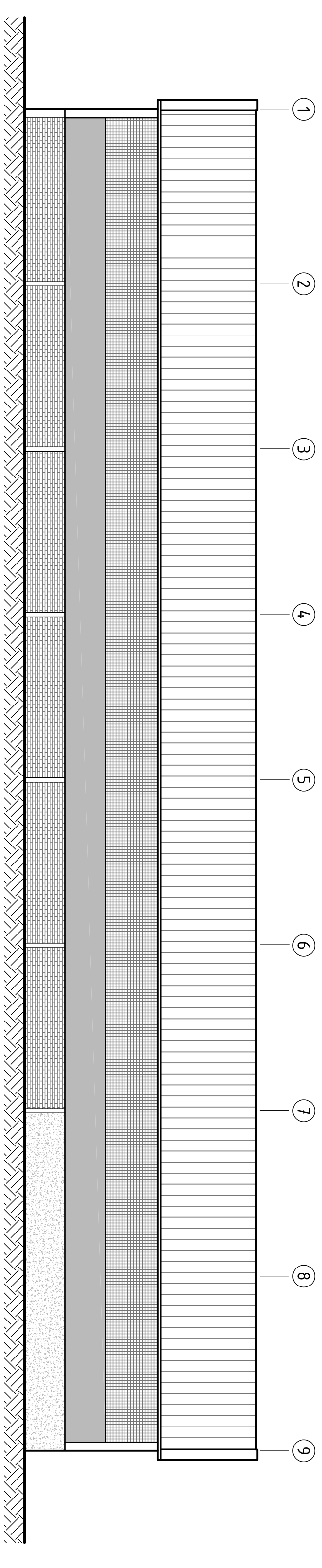
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

**Kleur informatie**

**Rood** *Niet of nooit verspreidbaar*



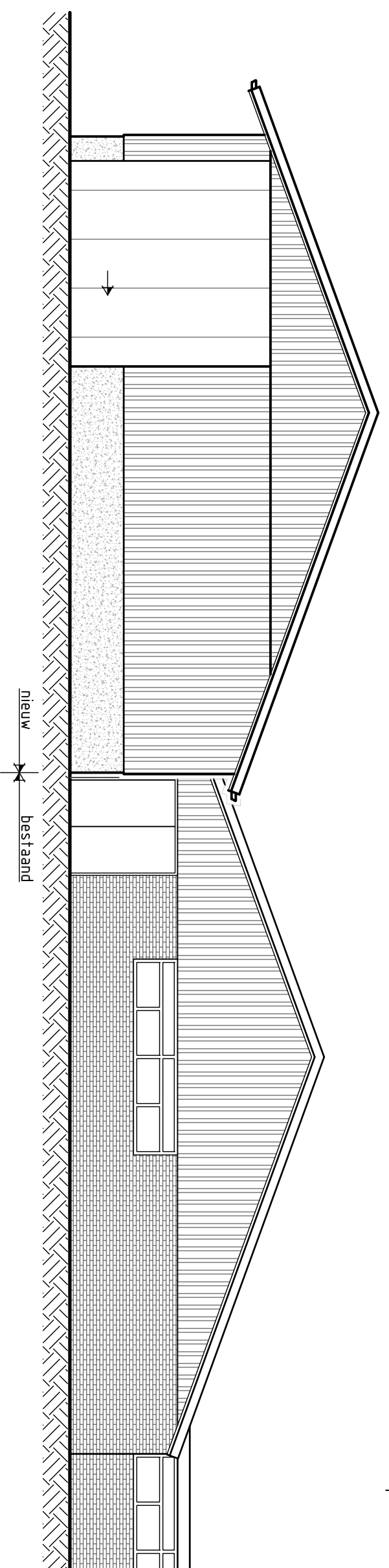
voorgevel



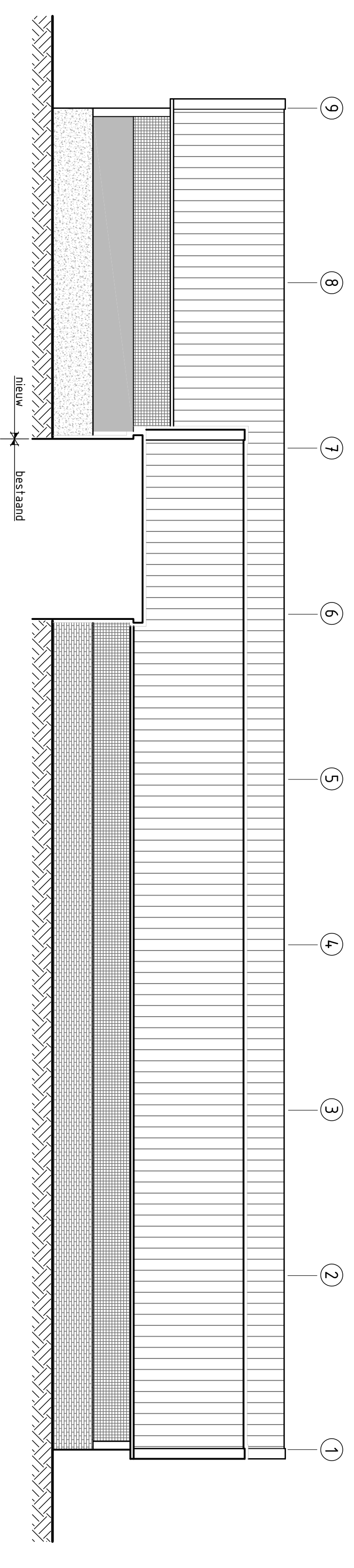
rechter zijgevel nieuw

**gebruikte kleuren en materialen**

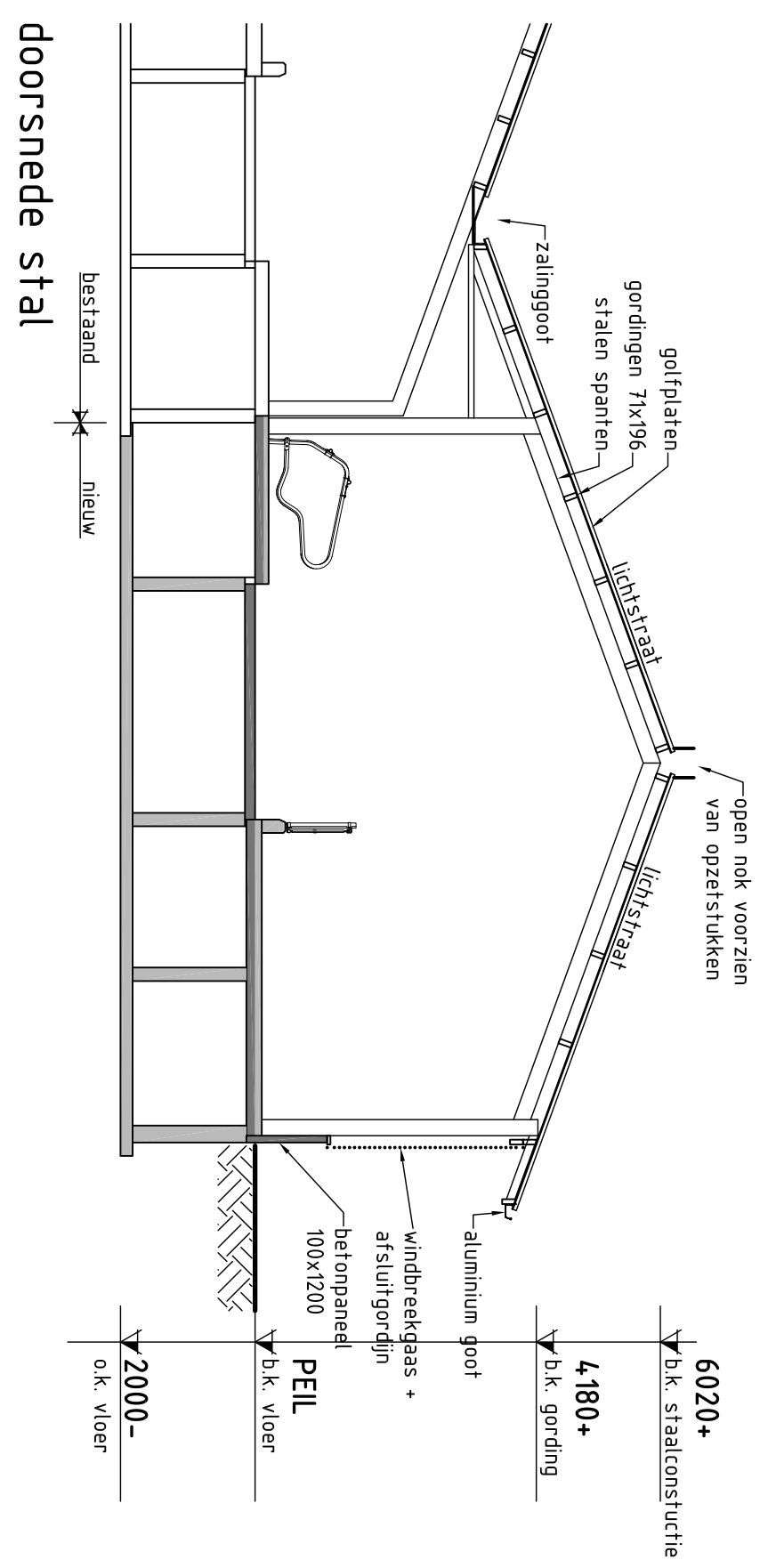
gevels	prefab betongpanelen	baksteenroetief rood
t.p.v. potstal	gestort beton	grijs
zijgevels	ventilatiesysteem	donkergroen
topgevels	stralen damwand beplating	donkergroen
dakbedekking	gotflaten	antraciet
boeddelen	stralen zetwerk	wit
goot	aluminium	wit
schurdeuren	sandwichpanelen	donkergroen



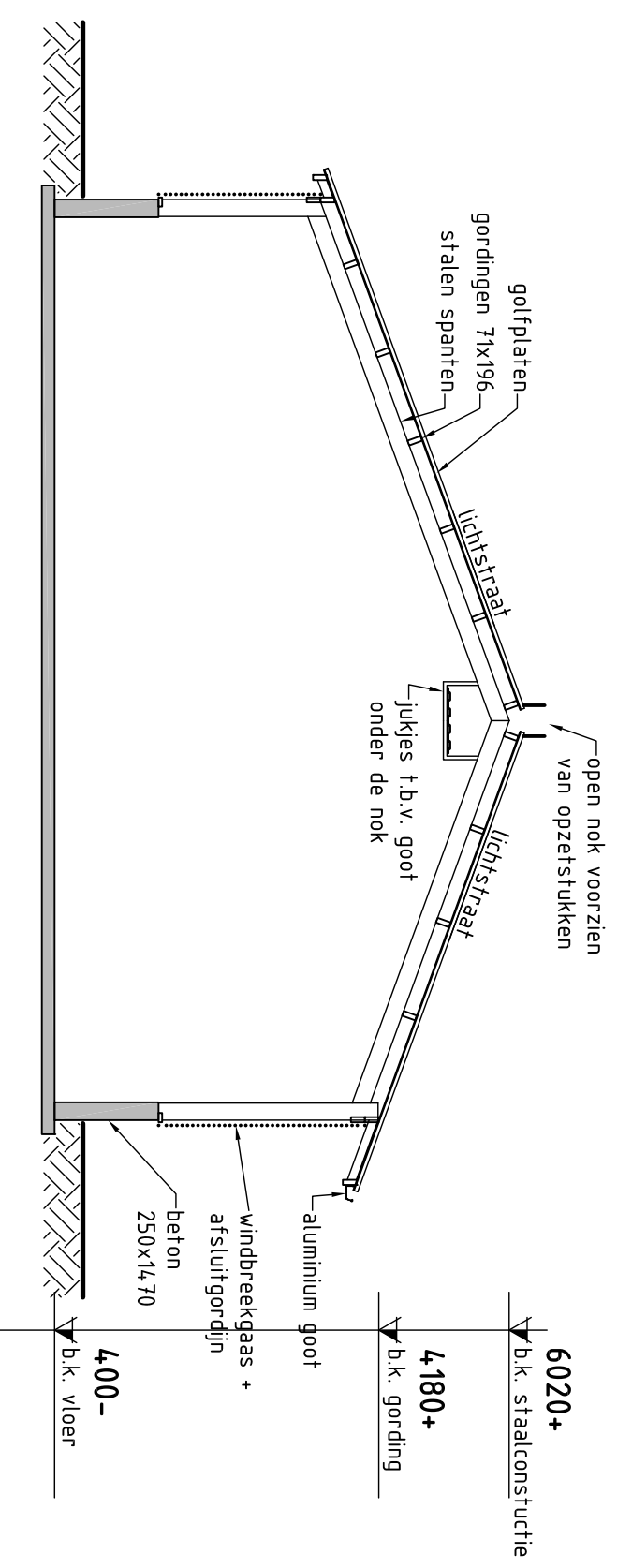
achtergevel



linker zijgevel



doorsnede stal

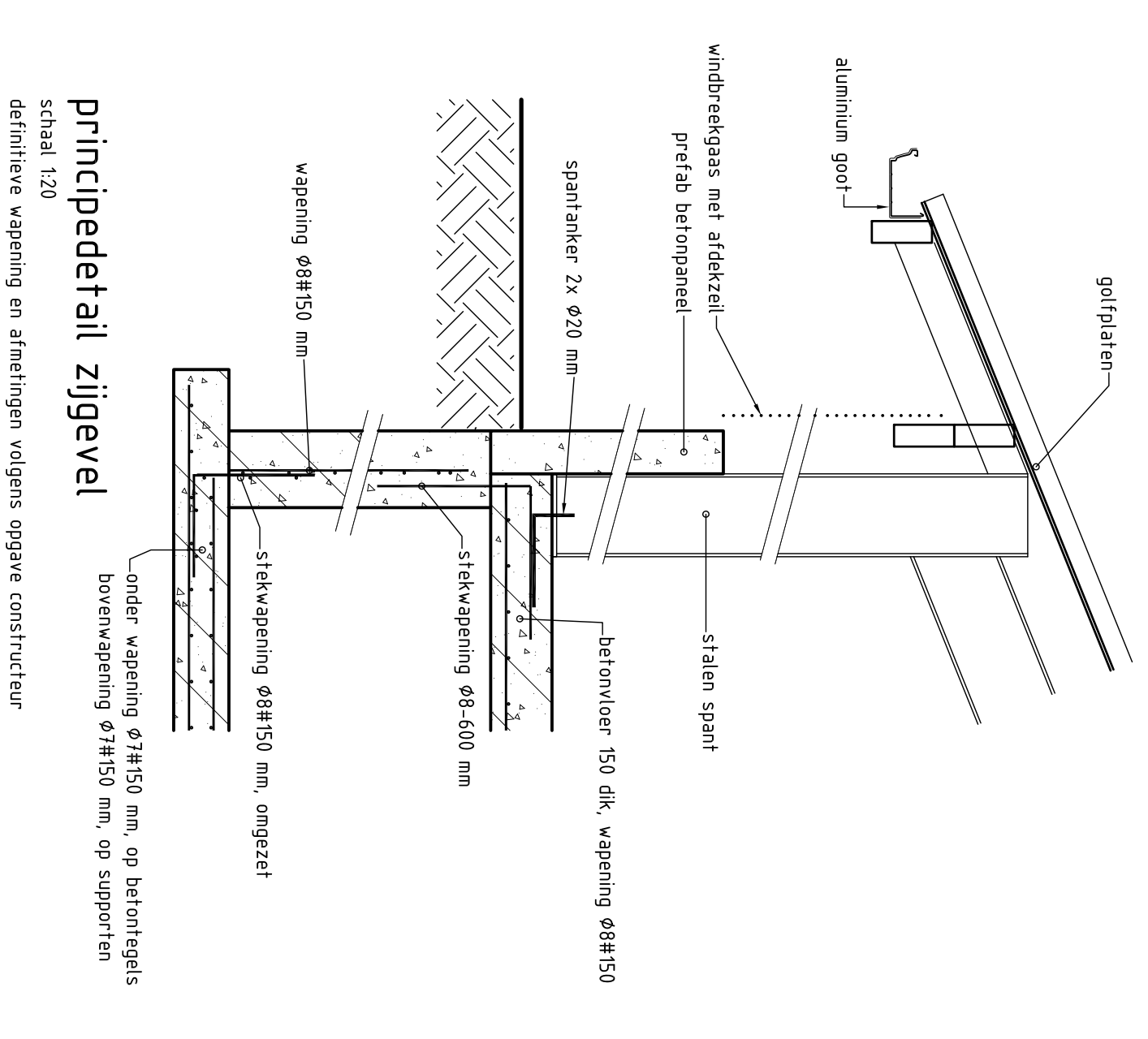


doorsnede potstal



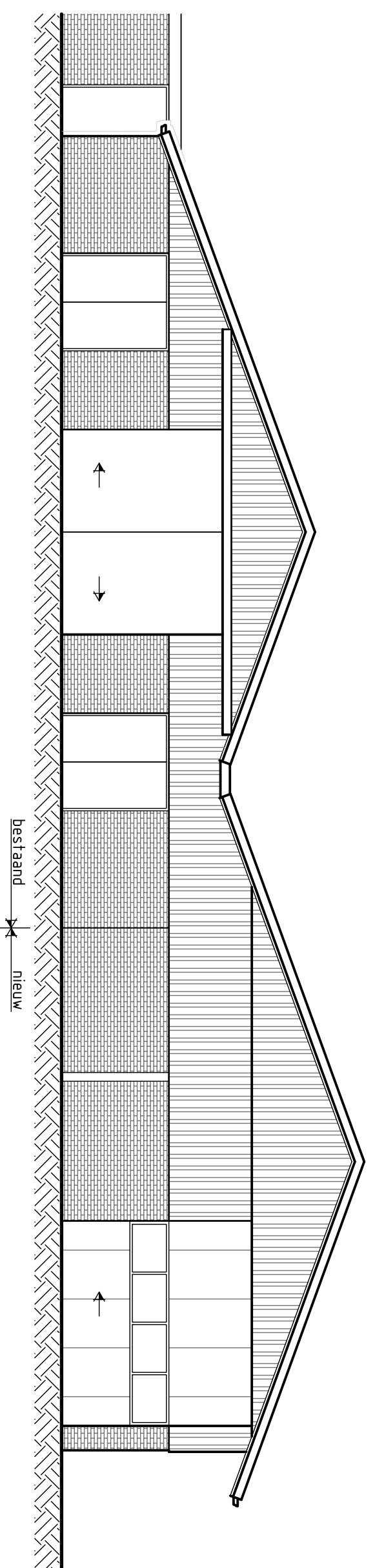
situatie  
schaal 1:500

- brandcompartimenten:  
1 bedrijfswooning/schuur  
2 ligboxenstal  
3 jongveestal  
4 berging

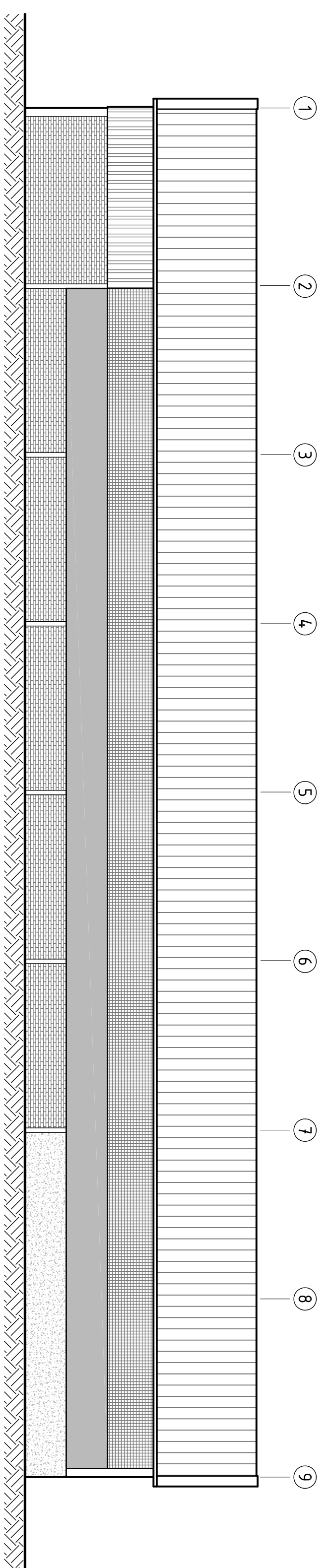


principe-detail zijgevel  
schaal 1:20  
definitieve wapening en afmetingen volgens opgave constructeur





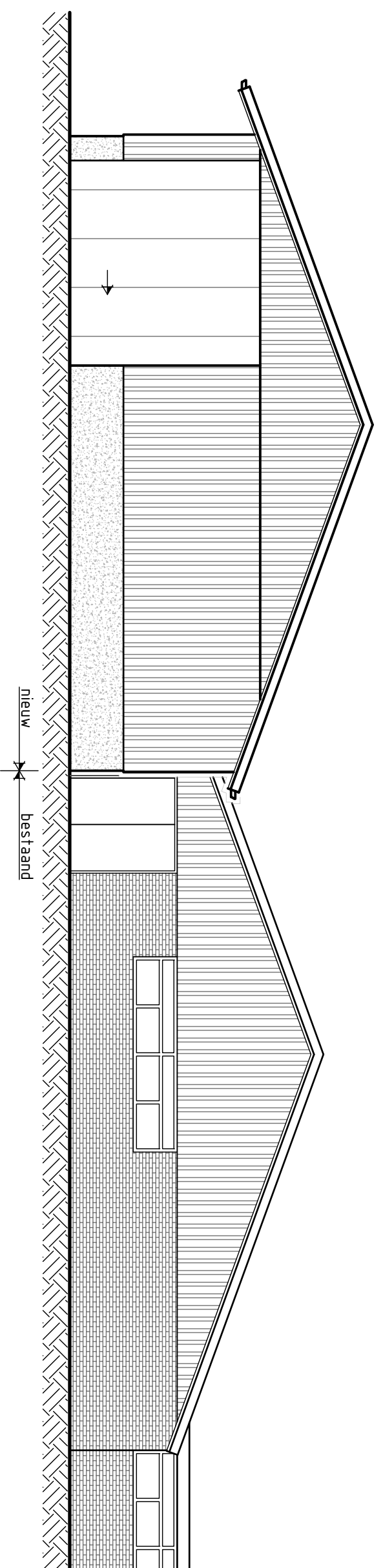
voorgevel



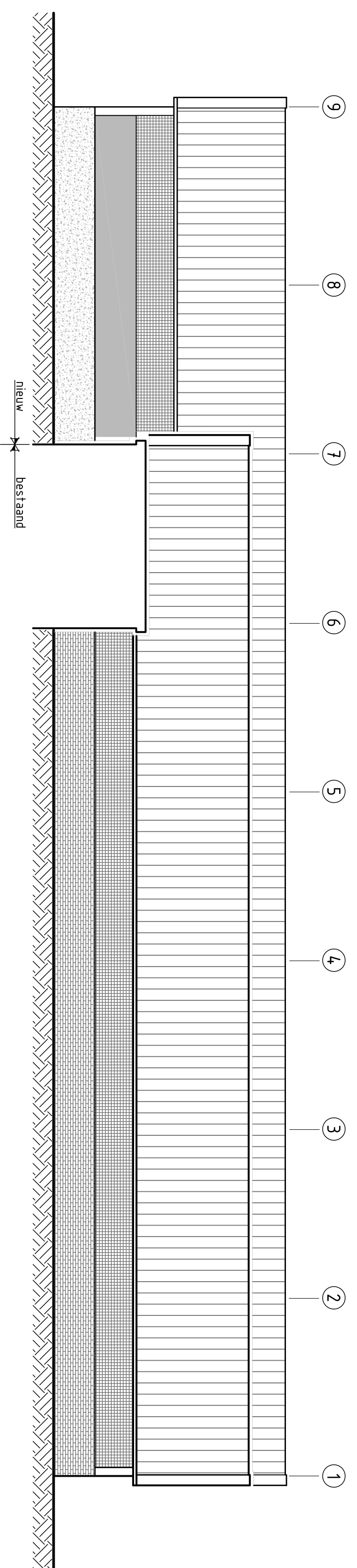
rechter zijgevel  
nieuw

**gebruikte kleuren en materialen**

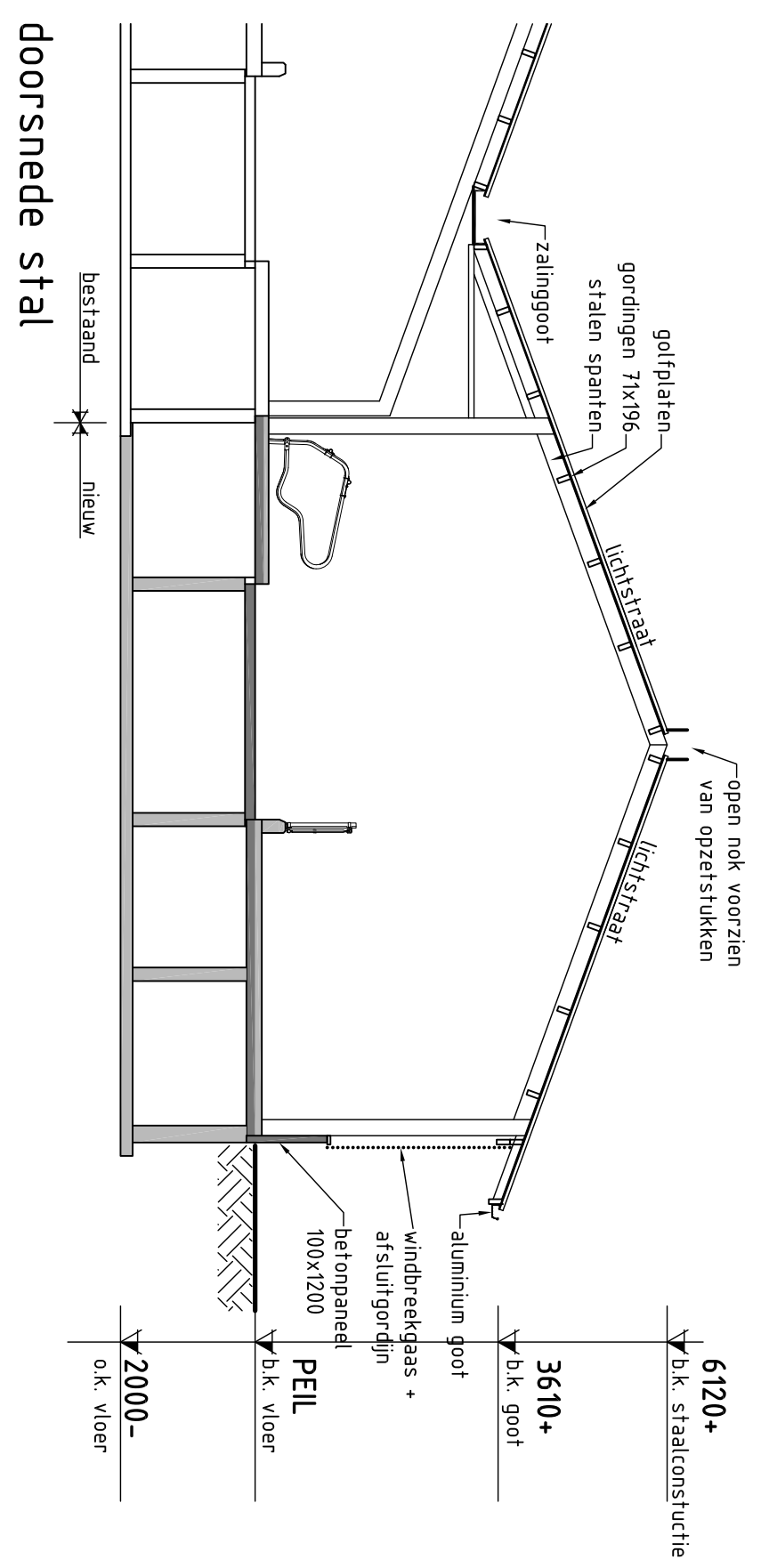
gevels	prefab betongpanelen	baksteenroetief rood
tpv potstal	gestort beton	grijs
zigzags	ventilatiesysteem	donkergroen
topgevels	stralen damwand beplating	donkergroen
dakbedekking	gotflaten	antraciet
boeddelen	stralen zetwerk	wit
goot	aluminium	wit
schurdeuren	sandwichpanelen	donkergroen



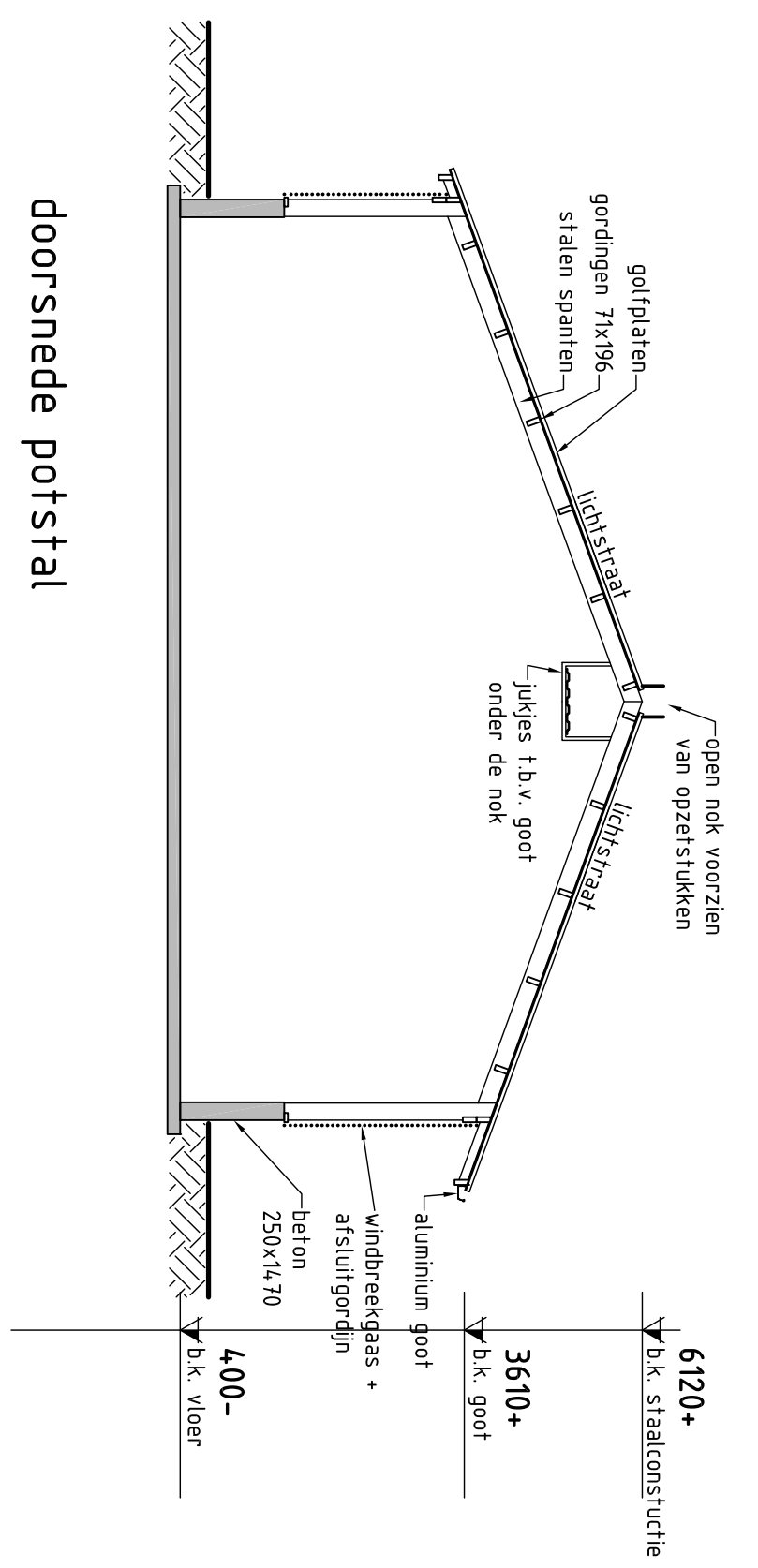
achtergevel



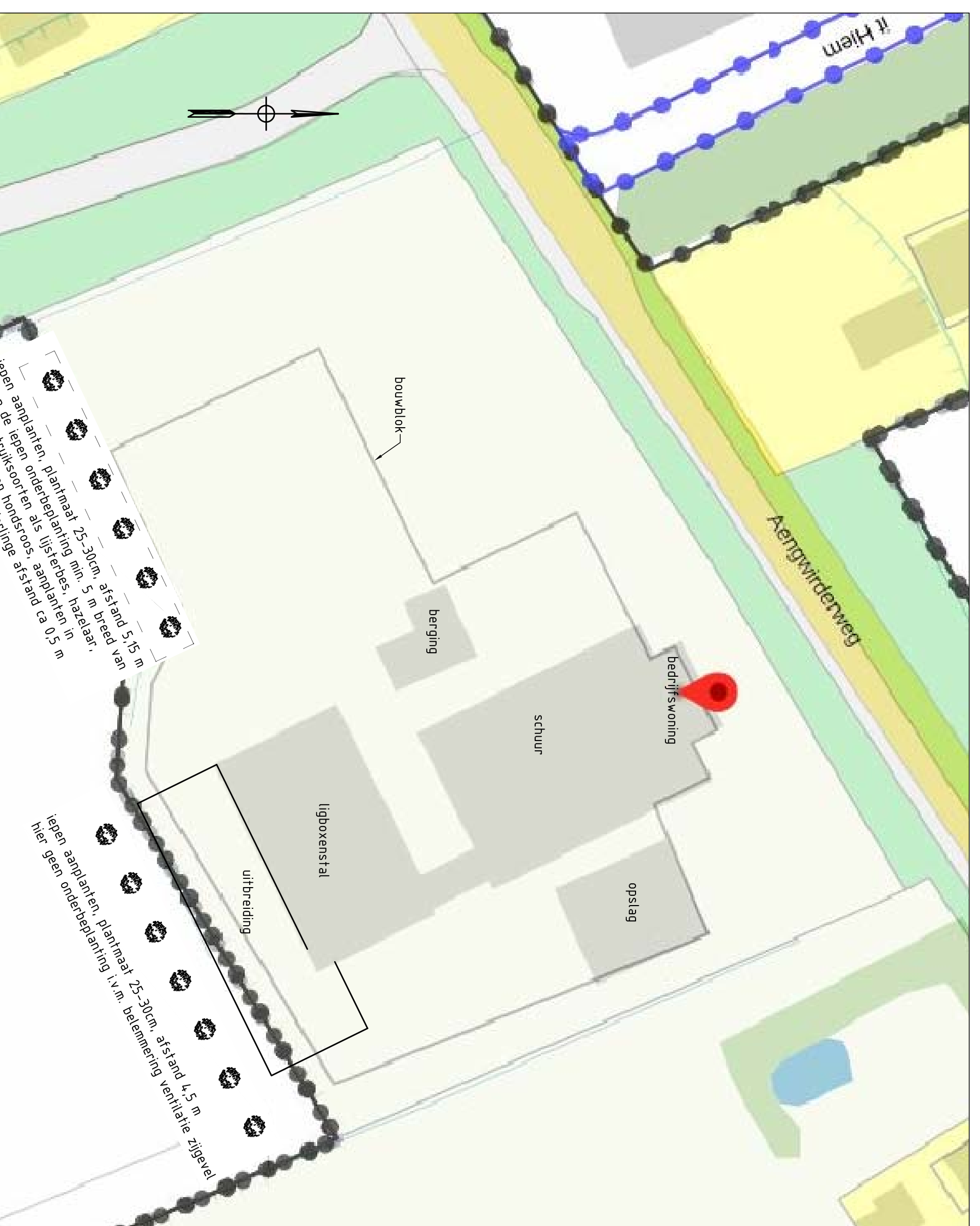
linker zijgevel



doorsnede stal

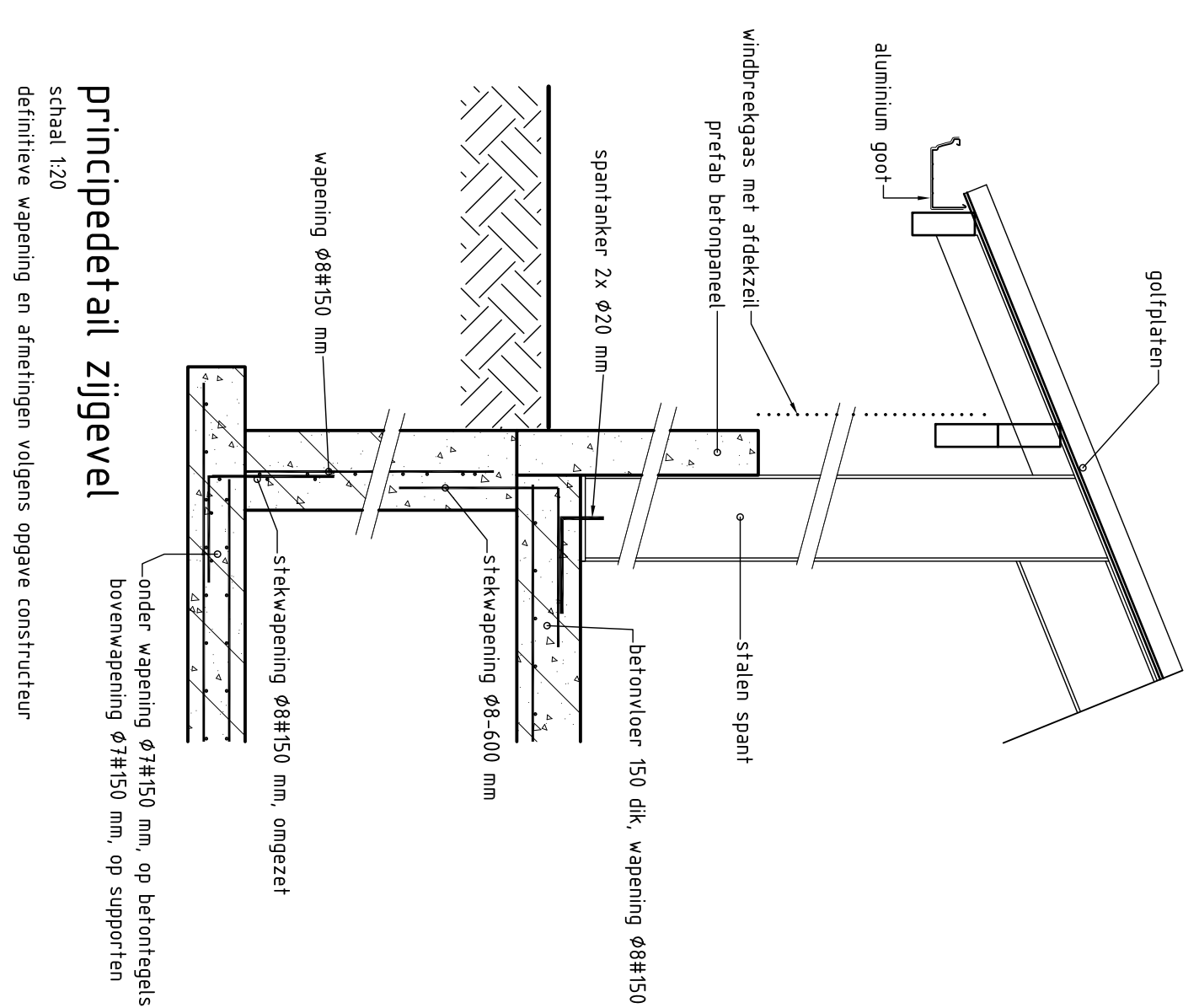


doorsnede potstal

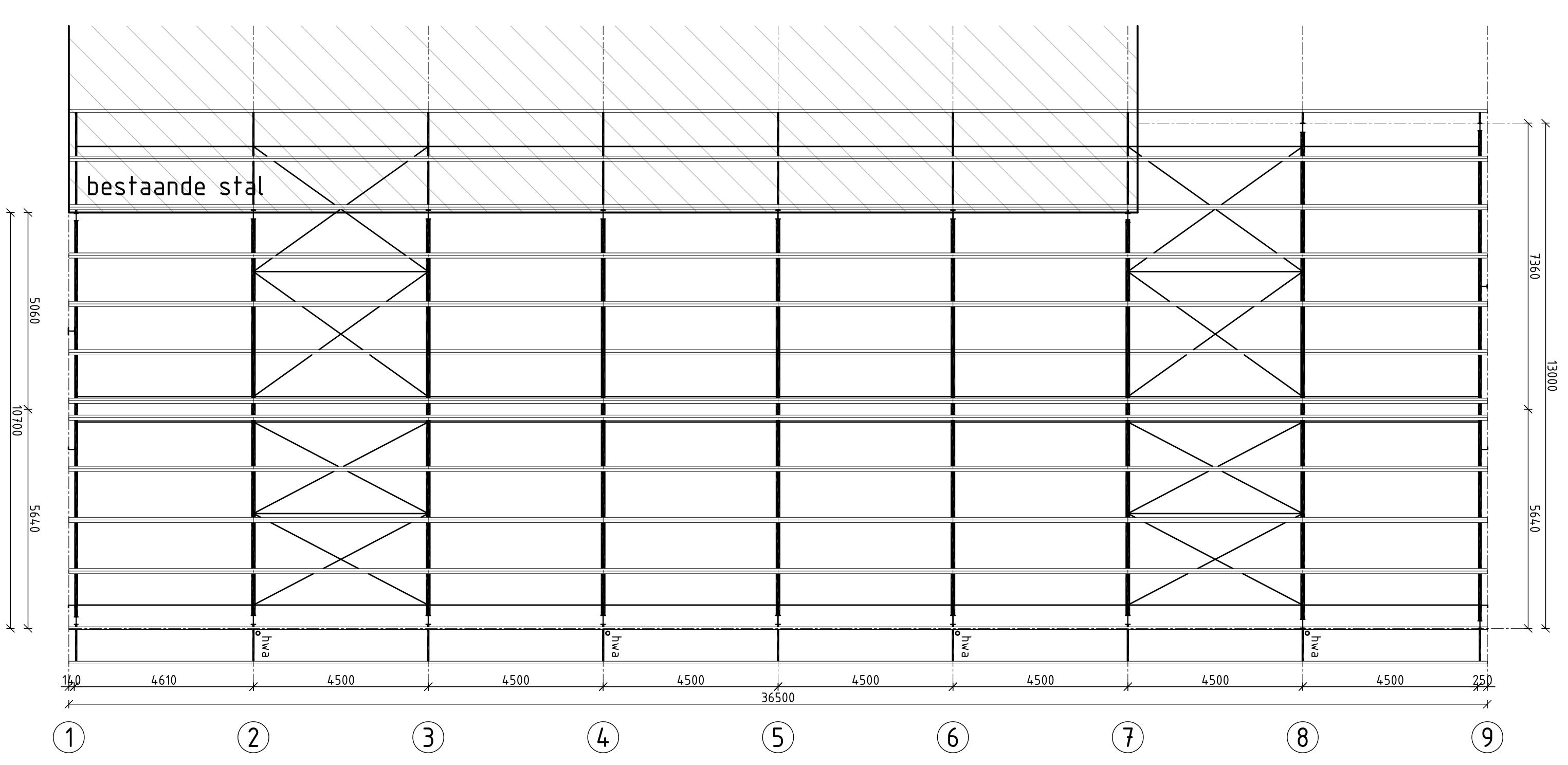
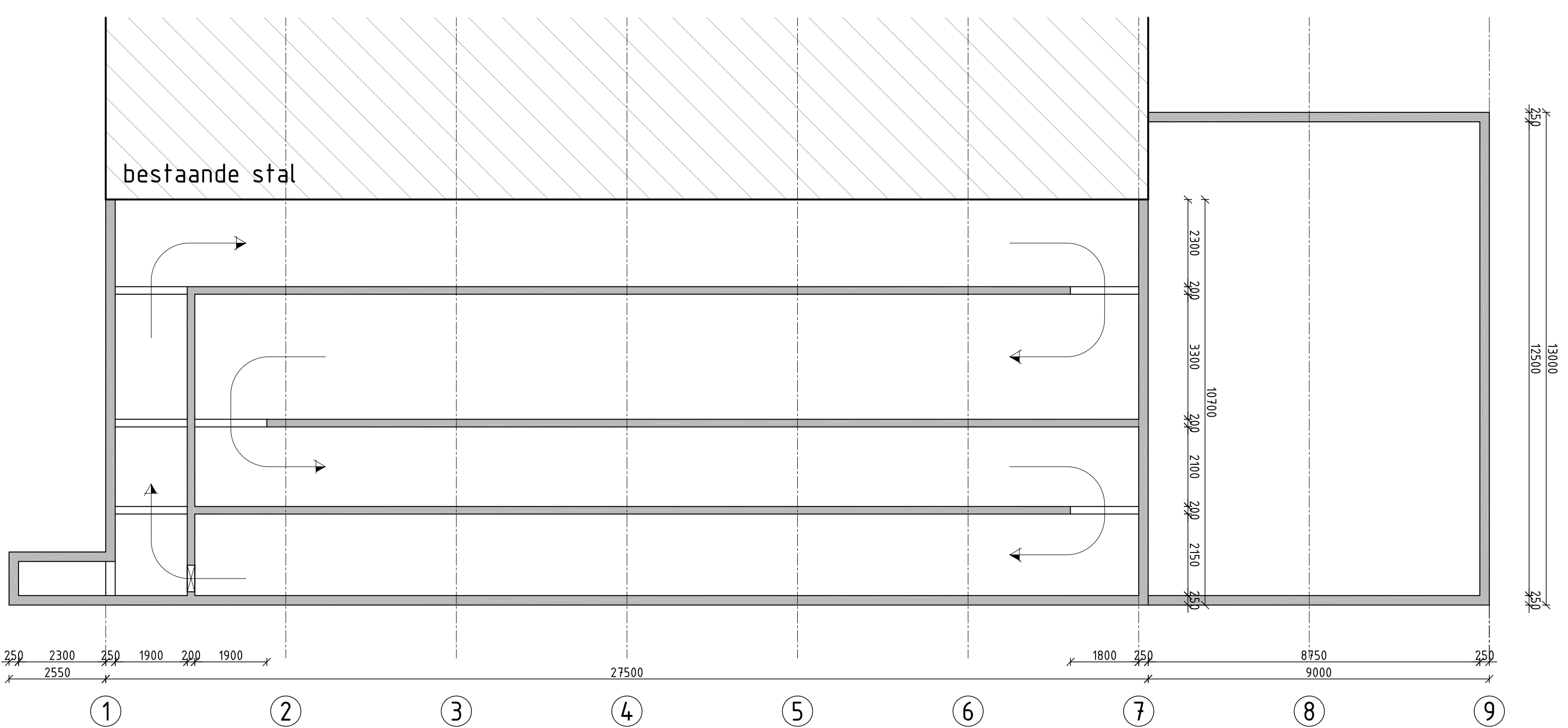
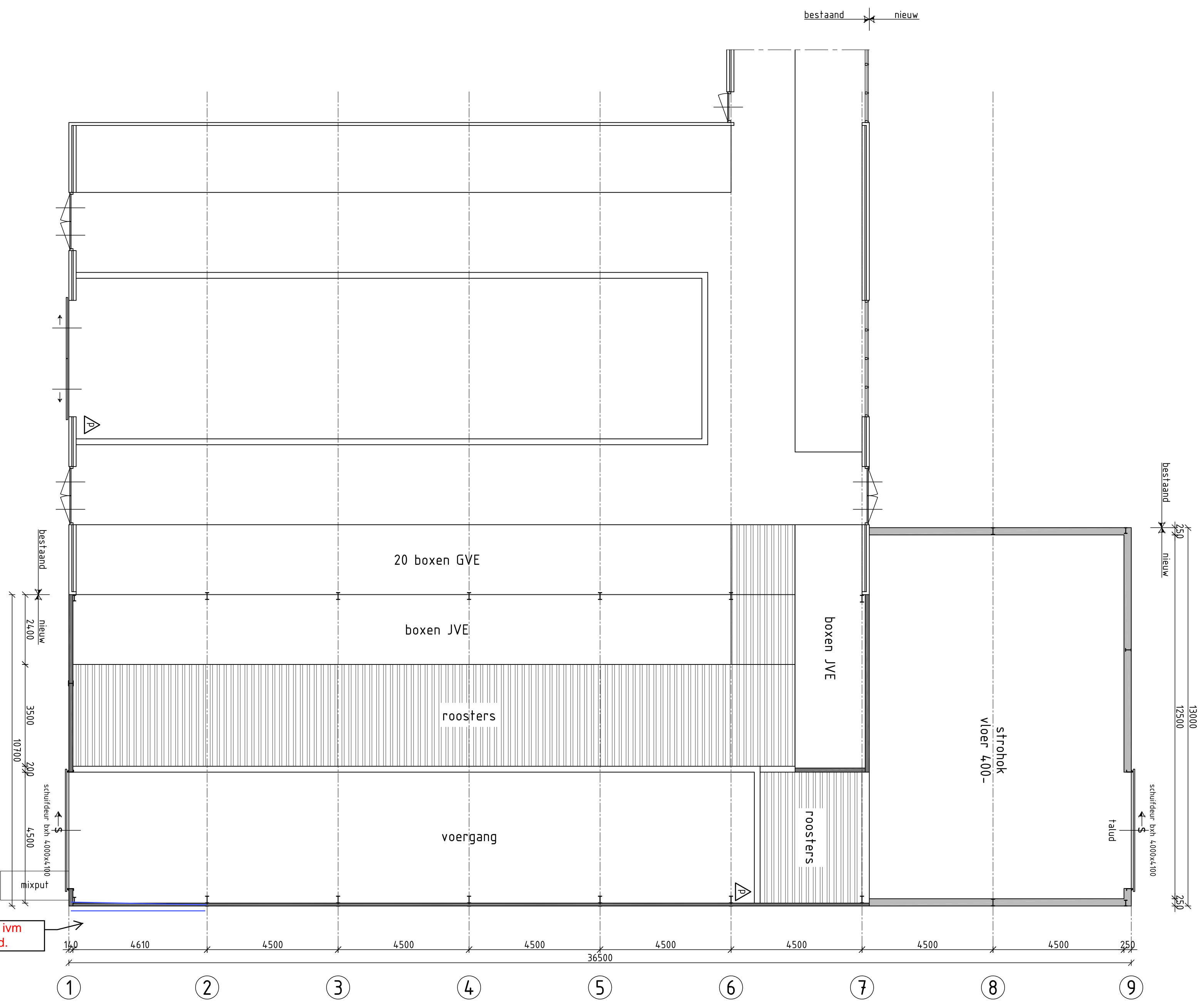


situatie  
schaal 1:500

- brandcompartimenten:**  
 1 bedrijfswoning  
 2 ligboxenstal en schuur  
 3 opslag  
 4 berging



**principe-detail zijgevel**  
 schaal 1:20  
 definitieve wapening en afmetingen volgens opgave constructeur



## Melding Activiteitenbesluit

---

Hierbij doe ik, melding van het veranderen van de  
 activiteiten van Het voor de melding gebruikte e-mailadres is

### Activiteiten

Er geldt een aantal specifieke milieuregels uit het Activiteitenbesluit voor de volgende activiteiten:

- Afleveren van vloeibare brandstof of gecombineerd aardgas aan motorvoertuigen voor het wegverkeer
- Uitwendig wassen van motorvoertuigen of werktuigen waarmee geen gewasbeschermingsmiddelen zijn toegepast
- Opslaan van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in een bovengrondse opslagtank
- Opslaan van agrarische bedrijfsstoffen
- Opslaan van drijfmest en digestaat
- Telen van gewassen in de open lucht
- Het houden van landbouwhuisdieren bij een type B bedrijf
- Opslaan van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking
- Opslaan van vaste kunstmeststoffen

Daarnaast geldt een aantal algemene milieuregels:

- Algemene milieuregels voor lozen
- Algemene milieuregels voor bodembedreigende activiteiten
- Algemene milieuregels voor energiebesparing

### Gegevens melder

Organisatie melder:	
Naam melder:	
Adres:	
Telefoon:	
E-mail:	

### Gegevens verantwoordelijk persoon

Naam:	
Telefoon:	
E-mail:	

### Gegevens locatie activiteiten

Naam:	
Adres:	
Toelichting locatie:	
KvK Inschrijving:	
Type inrichting:	
Reden melding:	



**Correspondentieadres melding**

Correspondentie sturen naar het adres van de locatie van de activiteiten.

**Beschrijving activiteiten**

Datum veranderen activiteiten:	03-11-2020
Beschrijving activiteiten:	zie bijlage
Bijlage met beschrijving toevoegen:	Ja

**Extra informatie bij de melding**

Het bedrijf is voornemens de huidige ligboxenstal te verbreden.

**Bijlagen geüpload**

De volgende bestanden zijn toegevoegd aan de melding:

Indeling locatie activiteiten	2020-10-19 overzichtstekening.pdf
Toelichting op de aard en omvang van de activiteiten/processen	2020 bijlage AIM .pdf

**Bijlagen nasturen**

De volgende bijlagen lijken nog te ontbreken in uw melding:

- Situatieschets van de activiteiten en in de omgeving gelegen gebouwen (schaal minimaal 1:10.000 en een noordpijl)
- Rapport bodemkwaliteit (in overleg met bevoegd gezag)
- Gegevens dierenverblijven, huisvestingssystemen en aantallen dieren per diercategorie
- Beschrijving ventilatiesysteem per dierenverblijf

Neem contact op met het bevoegd gezag over de bijlagen die nog nodig zijn om uw melding compleet te maken en hoe u deze kunt nasturen.

**Gegevens bevoegd gezag**

<b>Gemeente Heerenveen</b> Afdeling Milieu Afdeling Milieu 8440 GA Heerenveen (It Hearrenfean)
---

**Referentie melding**

Deze melding is bij ons bekend als **AIM-sessie Abxmdxfj866**. Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, dit als referentie vermelden?

**Datum en tijdstip melding**

Deze melding is gemaakt op 03-11-2020 om 19:17 uur.

## Melding Activiteitenbesluit

---

Hierbij doe ik, melding van het veranderen van het  
 bedrijf Het voor de melding gebruikte e-mailadres is

### Activiteiten

Er geldt een aantal specifieke milieuregels uit het Activiteitenbesluit voor de volgende activiteiten:

- Afleveren van vloeibare brandstof of gecomprimeerd aardgas aan motorvoertuigen voor het wegverkeer
- Uitwendig wassen van motorvoertuigen of werktuigen waarmee geen gewasbeschermingsmiddelen zijn toegepast
- Opslaan van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in een bovengrondse opslagtank
- Opslaan van agrarische bedrijfsstoffen
- Opslaan van drijfmest en digestaat
- Telen van gewassen in de open lucht
- Het houden van landbouwhuisdieren bij een type B bedrijf
- Opslaan van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking
- Opslaan van vaste kunstmeststoffen

Daarnaast geldt een aantal algemene milieuregels:

- Algemene milieuregels voor lozen
- Algemene milieuregels voor bodembedreigende activiteiten
- Algemene milieuregels voor energiebesparing

### Gegevens melder

Organisatie melder:	
Naam melder:	
Adres:	
Telefoon:	
E-mail:	

### Gegevens verantwoordelijk persoon

Naam:	
Telefoon:	
E-mail:	

### Gegevens locatie activiteiten

Naam:	
Adres:	
Toelichting locatie:	
KvK Inschrijving:	
Type inrichting:	

Reden melding:	veranderen activiteiten
----------------	-------------------------

### Correspondentieadres melding

Correspondentie sturen naar het adres van de locatie van de activiteiten.

### Beschrijving activiteiten

Datum veranderen activiteiten:	03-11-2020
Beschrijving activiteiten:	Zie bijlage
Bijlage met beschrijving toevoegen:	Ja

### Extra informatie bij de melding

Het bedrijf is voornemens de huidige ligboxenstal te verbreden.

### Bijlagen geüpload

De volgende bestanden zijn toegevoegd aan de melding:

Indeling locatie activiteiten	2020-10-19 overzichtstekening.pdf
Toelichting op de aard en omvang van de activiteiten/processen	2020-11-9 bijlage AIM Heida.pdf

### Bijlagen nasturen

De volgende bijlagen lijken nog te ontbreken in uw melding:

- Situatieschets van het bedrijf en in de omgeving gelegen gebouwen (schaal minimaal 1:10.000 en een noordpijl)
- Rapport bodemkwaliteit (in overleg met bevoegd gezag)
- Gegevens dierenverblijven, huisvestingssystemen en aantallen dieren per diercategorie
- Beschrijving ventilatiesysteem per dierenverblijf

Neem contact op met het bevoegd gezag over de bijlagen die nog nodig zijn om uw melding compleet te maken en hoe u deze kunt nasturen.

### Gegevens bevoegd gezag

<b>Gemeente Heerenveen</b> Afdeling Milieu Afdeling Milieu 8440 GA Heerenveen (It Hearrenfean)
---

### Referentie melding

Deze melding is bij ons bekend als **AIM-sessie Abzeexk9xdj**. Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, dit als referentie vermelden?

### Datum en tijdstip melding

Deze melding is gemaakt op 09-11-2020 om 14:27 uur.