

Formuliersversie  
2020.01

## Aanvraaggegevens

### Algemeen

Aanvraagnummer	5492963
Aanvraagnaam	Dorpsstraat 62a, Bouw Schuurwoning
Uw referentiecode	B211
Ingediend op	18-12-2020
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Het realiseren van een schuurwoning op de huidige positie c.q. perceel ter vervanging van de huidige zomerwoning volgens het Woonplan 135+.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Gerelateerde aanvraag/melding:	5688523
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	- Constructie berekening
Bijlagen n.v.t. of al bekend	- Kwaliteitsverklaringen
<b>Bevoegd gezag</b>	
Naam:	Gemeente Terschelling
Bezoekadres:	Burgemeester van Heusdenweg 10a 8881 EB WEST-TERSCHELLING
Postadres:	Postbus 14 8880 AA WEST-TERSCHELLING
Telefoonnummer:	0562 446244
Faxnummer:	0562 446299
E-mailadres:	gemeente@terschelling.nl
Website:	www.terschelling.nl

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen



# Locatie

## 1 Adres

Postcode	8896JG
Huisnummer	62
Huisletter	A
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Dorpsstraat
Plaatsnaam	Hoorn
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee



# Bouwen

## Woning bouwen

### 1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?  Ja  
 Nee

### 2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?  Ja  
 Nee

Voor welke functie wordt de woning gebouwd?  Eigen bewoning  
 Zorgwoning  
 Anders

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?  Ja  
 Nee

### 3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?  Het wordt geheel vervangen  
 Het wordt gedeeltelijk vervangen  
 Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting Het nieuw bouwen van een schuurwoning (incl. verwijderen van de bestaande zomerwoning.)

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?  Ja  
 Nee

### 4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Terrein

### 5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?  Ja  
 Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m<sup>2</sup> voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m<sup>2</sup> na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 73

## 6 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? 298

## 7 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? 200
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 167

## 8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

- Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?  Ja  
 Nee
- Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?  Ja  
 Nee

## 9 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. Overige gebruiksfunctie (schuren oostkant van het perceel) - opslag
- Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?  Wonen  
 Overige gebruiksfuncties
- Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 73
- Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 47
- Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken. Overige gebruiksfunctie (schuren oostkant van het perceel) - opslag

## 10 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			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties	1	73	47

## 11 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

## 12 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

## 13 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?  Ja  Nee

## 14 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	ModiWood Fins Rabat	Zwart
- Plint gebouw	Geisol. Kantplank	Grijs
- Gevelbekleding	ModiWood Fins Rabat	Zwart
- Borstweringen	N.v.t.	-
- Voegwerk	N.v.t.	-
Kozijnen	Kunststof verdiept	Wit / Antraciet
- Ramen	Kunststof verdiept	Wit
- Deuren	Kunststof verdiept	Antraciet
- Luiken	N.v.t.	-
Dakgoten en boeidelen	Zinken goot/Zinkwerk	Zinkkleur/ Zinkkleur
Dakbedekking	Dakpan OVH Mat Engob	Zwart - Antraciet

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Zie tekening voor het renooi met uitgebreidere materiaal- en kleurstelling.

### 15 Mondeling toelichten

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

- Ja  
 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.

- per bestemmingsvlak mag maar 1 woonhuis gebouwd worden.
- hoofdgebouw dient binnen het bouwvlak gebouwd te worden
- vrijstaande bijgebouwen niet gebruiken voor permanente bebouwing

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

- via een persoonlijke gedoogbeschikking is permanente bewoning van de bestaande zomerwoning mogelijk gemaakt.
- overige bijgebouwen worden gebruikt als opslag

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

- nieuwbouw schuurwoning voor permanente bewoning via de beleidsregels "Nieuwe Woningen", artikel 6 (Woonplan 135+)
- overige bijgebouwen worden gebruikt als opslag

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

- nieuwbouw schuurwoning voor permanente bewoning via de beleidsregels "Nieuwe Woningen", artikel 6 (Woonplan 135+)
- overige bijgebouwen worden gebruikt als opslag

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- Ja
- Nee

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

- Ja
- Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- Ja
- Nee



# Bijlagen

## Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
B211-01c_Bestek_DEF-A1_pdf	B211-01c_Bestek_DEF_A1.pdf	Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Gelijkwaardigheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	18-12-2020	In behandeling
20-07-02_W2N_20-133-1_20200702_BB_pdf	20-07-02_W2N_20-1331_20-200702_BB.pdf	Gezondheid Energiezuinigheid en milieu Gelijkwaardigheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	18-12-2020	In behandeling
20-06-11_Hoorn_2006-10_rapportage_vo_pdf	20-06-11_Hoorn.200610.rapportage.vo.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	18-12-2020	In behandeling
20-11-19_W2N_20-133-1_20201119_BB_WP_pdf	20-11-19_W2N_20-1331_20-201119_BB_WP.pdf	Gezondheid Energiezuinigheid en milieu Gelijkwaardigheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	18-12-2020	In behandeling
08_Natuurtoets_Dorpsstraat_62a_Hoorn_pdf	20-08 Natuurtoets Dorpsstraat 62a Hoorn.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	18-12-2020	In behandeling
20-06-25_Stikstofdepositieberekening_pdf	20-06-25 Stikstofdepositieberekening.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	18-12-2020	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Energiezuinigheid en milieu Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening		
B211-01d_Bestek_Tech_Uitw_DEF_A1_pdf	B211-01d_Bestek_Tech_Uitw_DEF_A1.pdf	Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Gelijkwaardigheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	18-12-2020	In behandeling
B211-03_Details_A2_pdf	B211-03_Details_A2.pdf	Welstand Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	18-12-2020	In behandeling
B211-02b_Terrein_DEF_A2_pdf	B211-02b_Terrein_DEF_A2.pdf	Welstand Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	18-12-2020	In behandeling

# **NIEUWBOUW SCHUURWONING DORPSSTRAAT 62A HOORN**

**BOUWBESLUIT BEREKENINGEN  
(WARMTEPOMP)**

opdrachtgever:

Bouwkundig Tekenbureau Jouke Miedema  
Jan Cupidolaan 10  
8881 EW West-Terschelling

opgesteld door:

ing. H. Kootstra

projectleider:

ing. J.M. van der Reest

werknummer:

20-1331

versie:

1

status:

definitief

datum:

19 november 2020

**UITGANGSPUNTEN EPG-BEREKENING**  
**PROJECT: 20-1331**  
**HOORN, NIEUWBOUW WONING DORPSSTRAAT 62A.**

Drachten, 19 November 2020

W2N Engineers B.V. te Drachten heeft de Energie Prestatie Coëfficiënt bepaald voor de nieuwbouw van een woning Dorpsstraat 62A te Hoorn.

De berekening van de EnergiePrestatieCoëfficiënt is uitgevoerd conform de in de NEN 7120:2011 "Energieprestatie van gebouwen - bepalingsmethode", gegeven rekenregels. De oppervlakten zijn bepaald volgens NEN 2580. De berekening is uitgevoerd met behulp van de het rekenprogramma ENORM van DGMR. Versie 3.71.

Hieronder volgen de uitgangspunten van de diverse technische installaties die gehanteerd zijn om de eis (woonfunctie = 0.40) te kunnen halen. Tevens is er een conclusie opgesteld.

**Uitgangspunten installaties**

- Elektrische Warmtepomp (bron: bodem).
- Verwarming d.m.v. vloer- en radiatorenverwarming (LT-verwarming).
- Warm tapwatervoorziening d.m.v. Elektrische Warmtepomp (bron: bodem).
- Natuurlijk ventilatiesysteem met winddrukgestuurde roosters en tijdsturing op afvoer.
- PV-panelen gericht op het zuiden, 12,8 m<sup>2</sup> onder een hoek van 50° met een vermogen van 300 Wp/paneel (met gecontroleerde kwaliteitsverklaring toepassingsgebied NEN 7120, ISSO-publicatie 82.1 en/of ISSO-publicatie 75.1).
- Lineaire koudebruggen doorgerekend.
- Infiltratie gebouw (qv10;kar) gerekend met 0,980 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>.

**Uitkomst EPG**

- $E_{ptot} / E_{p;adm;tot;nb} \times 0,40 = 23926 / 23941 \times 0,40 = 0,399 = \mathbf{0,40 \text{ (voldoet)}}$ .

**Conclusie**

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten zoals hierboven beschreven en berekend, conform de uitgangspunten omschreven in de Nederlandse praktijkrichtlijn NEN 7120, kan geconcludeerd worden dat de nieuwbouw woning, Dorpsstraat 62A te Hoorn, voldoet aan de huidige energie prestatienorm.

W2N Engineers B.V.

Ing. Halbe Kootstra

## **THERMISCHE ISOLATIE**

Berekening conform NEN 1068

## Warmte weerstand berekening

Constructie: **Begane grond vloer**  
Plaatsing: -

laag	materiaal	dikte [mm]	$\lambda$ [W/mK]	$R_m$ [m <sup>2</sup> K/W]
1	PS-isolatievloer			3,50
2	cementdekvloer	80,0	0,9	0,09

$R_c =$  3,59 m<sup>2</sup>K/W

## Warmte weerstand berekening

Constructie:	HSB gevel
Plaatsing:	gevelbekleding

### Samengestelde doorsnede

doorsnede a: isolatie [180 mm isover systemroll 1000]  
 doorsnede b: hout 38 184 h.o.h. 600

laag	materiaal	dikte [mm]	$\lambda$ [W/mK]	$R_m$ [m <sup>2</sup> K/W]
1	gipskartonplaat	12,5	0,25	0,05
2	constructieplaat	9	0,17	0,05
3	installatiewand			0,66
4a	isover systemroll 1000	180,0	0,032	5,63
4b	hout 38 x 184 h.o.h. 600 mm	184,0	0,14	1,31
5	constructieplaat	9	0,17	0,05
6	gevelbekleding			

	breedte [m]	Rdrsn [m <sup>2</sup> K/W]
doorsnede a:	0,562	6,44
doorsnede b:	0,038	2,13
$R_c =$		4,66 m <sup>2</sup> K/W

\*max. 15% houtpercentage

## Warmte weerstand berekening

Constructie:	<b>Beglazing en deuren</b>
Plaatsing:	-

### Beglazing

Soort beglazing: **dubbel glas (HR++)**  
Spouwbreedte: 15 mm  
Spouwvulling: gasgevuld (bijv. argon)  
U;gl = **1,20** W/m<sup>2</sup>K

Kozijn: hout / kunststof  
U;fr = **1,65** W/m<sup>2</sup>K

#### **lineaire warmtedoorgangscoefficiënt voor de combinatie kozijn, beglazing en afstandhouder**

Psi;gl = **0,06** W/mK  
De Psi;gl is bepaald volgens de in NEN-EN-ISO 10077-2  
gegeven richtwaarden voor aluminiumafstandshouders  
U;w = **1,65** W/m<sup>2</sup>K

### Deuren

U;deur = **1,65** W/m<sup>2</sup>K



## Warmte weerstand berekening

Constructie:	<b>Hellend Dak</b>
Plaatsing:	-

### Samengestelde doorsnede

doorsnede a: **isolatie** [235 mm knauf naturoll 032]  
doorsnede b: **hout** 38 235 h.o.h. 600

laag	materiaal	dikte [mm]	$\lambda$ [W/mK]	$R_m$ [m <sup>2</sup> K/W]
1	constructieplaat	18	0,15	0,12
2a	knauf naturoll 032	235,0	0,032	7,34
2b	hout 38 x 235 h.o.h. 600 mm	235,0	0,14	1,68
3	dakpannen op panlatten			0,06

	breedte [m]	Rdrsn [m <sup>2</sup> K/W]
doorsnede a:	0,562	7,52
doorsnede b:	0,038	1,86
Rc =		6,01 m <sup>2</sup> K/W

\*max. 8% houtpercentage

## **OPGAVE FUNCTIES EN OPPERVLAKTES**

Oppervlaktes bepaald conform NEN 2580

# Opgave gebruiksfuncties

bouwlaag	ruimtenummer	ruimte	gebruiksbestemming	gebruikseenheid	ruimtebenaming	gebruiksoppervlakte	functie/ verblijfsgebied	oppervlakte gebied	aantal personen	
1	1	entree	woonfunctie	NVT	verkeersruimte	49,00 m <sup>2</sup>	verblijfsgebied	29,50 m <sup>2</sup>		
1	2	toilet	woonfunctie		toiletruimte					
1	3	woonk / keuken	woonfunctie		verblijfsruimte					
1	4	berging	woonfunctie		bergruimte					
1	5	badkamer	woonfunctie		badruimte					
1	6	meterkast	woonfunctie		technische ruimte					
<b>bouwlaag 1:</b>										
2	1	overloop	woonfunctie	NVT	verkeersruimte	28,50 m <sup>2</sup>	verblijfsgebied	9,20 m <sup>2</sup>		
2	2	kast	woonfunctie		bergruimte					
2	3	slaapkamer 1	woonfunctie		verblijfsruimte					
2	4	slaapkamer 2	woonfunctie		verblijfsruimte					
<b>bouwlaag 2:</b>										
3	1	zolder	overige gebruiksfunctie		functieruimte	15,00 m <sup>2</sup>	functiegebied	15,00 m <sup>2</sup>		
<b>bouwlaag 3:</b>										
controle woonfunctie:						MIN VG	42,63 m <sup>2</sup>	VG	46,90 m <sup>2</sup>	
controle overige gebruiksfunctie:						MIN FG	8,25 m <sup>2</sup>	FG	15,00 m <sup>2</sup>	

## **TOETSING DAGLICHT TOETREDING**

Berekening conform NEN 2057  
Oppervlaktes bepaald conform NEN 2580

Verblijfsgebied	Verblijfsruimte	Ruimte	Raam							
			merk	A <sub>d</sub>	aantal	Belemmering			C <sub>u</sub>	A <sub>e</sub>
						a	β	C <sub>b</sub>		
VG1	VR1	woonkamer	A	1,08	1	20	29	0,75	1,00	0,81
			B	2,58	1	20	21	0,78	1,00	2,01
			C	1,56	1	20	21	0,78	1,00	1,22
			D	1,20	1	20	21	0,78	1,00	0,94

totaal verblijfsruimte: 4,98

totaal verblijfsgebied: 4,98

VG2	VR2	slaapkamer 1	E	1,30	1	20	25	0,77	1,00	1,00
-----	-----	--------------	---	------	---	----	----	------	------	------

totaal verblijfsruimte: 1,00

totaal verblijfsgebied: 1,00

VG3	VR3	slaapkamer 2	E	1,30	1	20	25	0,77	1,00	1,00
-----	-----	--------------	---	------	---	----	----	------	------	------

totaal verblijfsruimte: 1,00

totaal verblijfsgebied: 1,00

**Toetsing verblijfsruimtes**

VR	Ruimte	eis (m2)	glas	tekort
1	woonkamer	0,5	5,0	-
2	slaapkamer 1	0,5	1,0	-
3	slaapkamer 2	0,5	1,0	-

**Toetsing verblijfsgebieden**

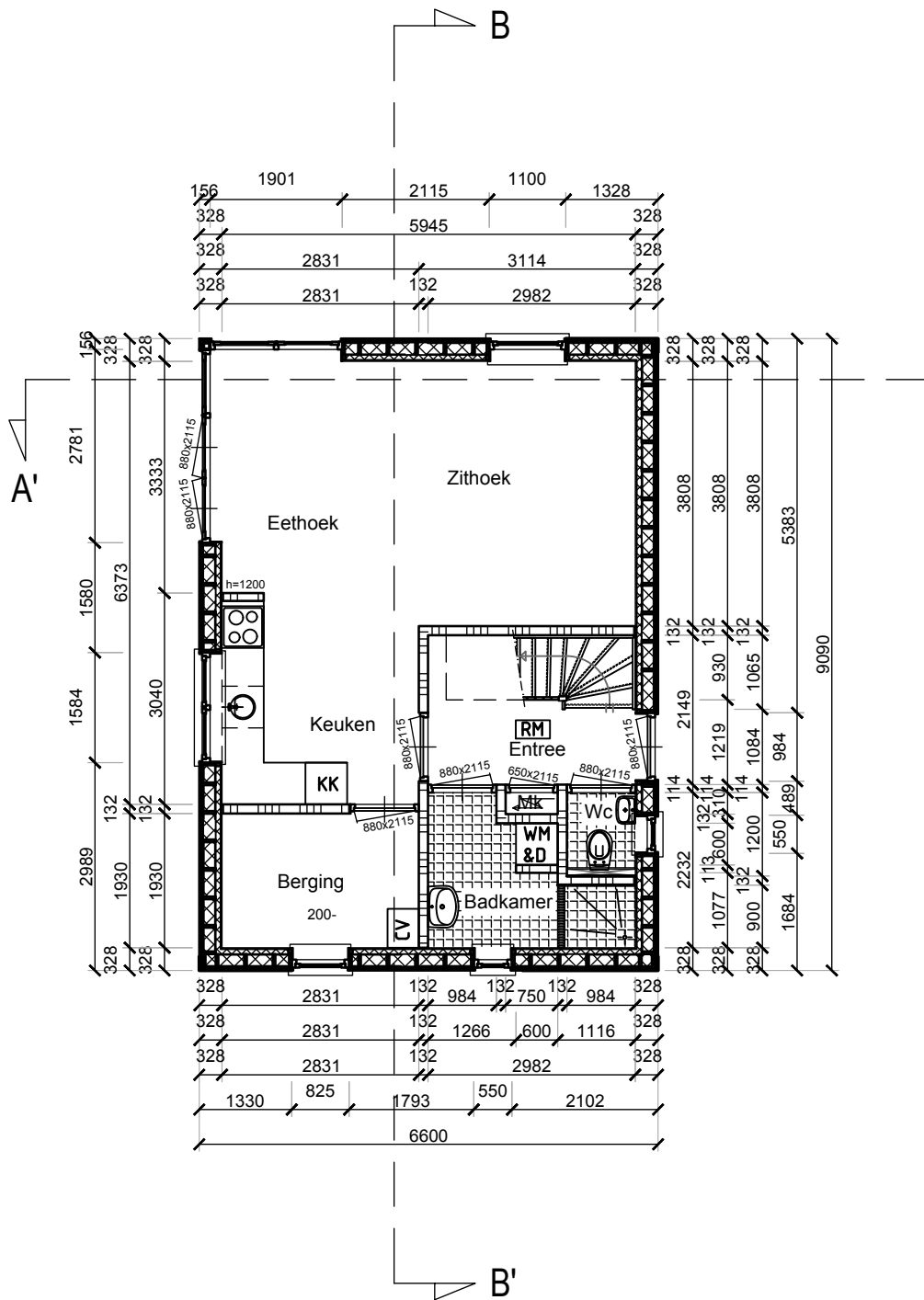
VG	Gebied	A (m2)	KM*	A <sub>red</sub>	eis (%)	eis (m2)	glas	tekort
1	woonkamer	29,50		29,50	10%	2,95	4,98	-
2	slaapkamer 1	9,20		9,20	10%	0,92	1,00	-
3	slaapkamer 2	8,20		8,20	10%	0,82	1,00	-

- \* m.b.v. de krijtstreepmethode kan een reductie van het oppervlakte dat wordt toegewezen aan het verblijfsgebied worden gemaakt.

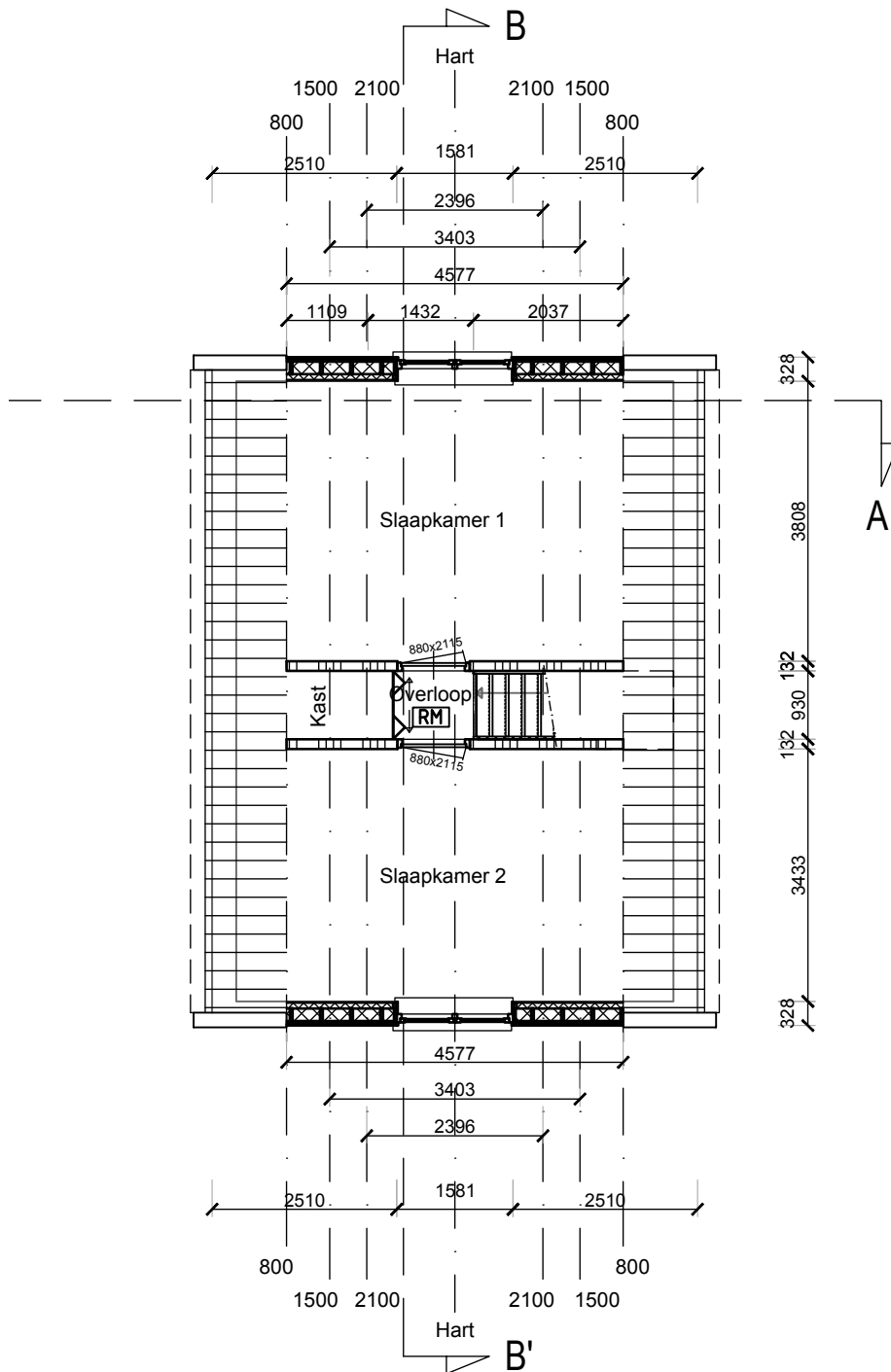
## Toetsing

gebruiksoppervlakte:	77,50 m2
vereist verblijfsgebied:	42,63 m2
verblijfsgebied voor reductie:	46,90 m2
totaal toegepaste reductie:	0,00 m2
verblijfsgebied na reductie:	46,90 m2

conclusie: woning voldoet



PLATTEGROND BEGANE GROND



PLATTEGROND VERDIEPING

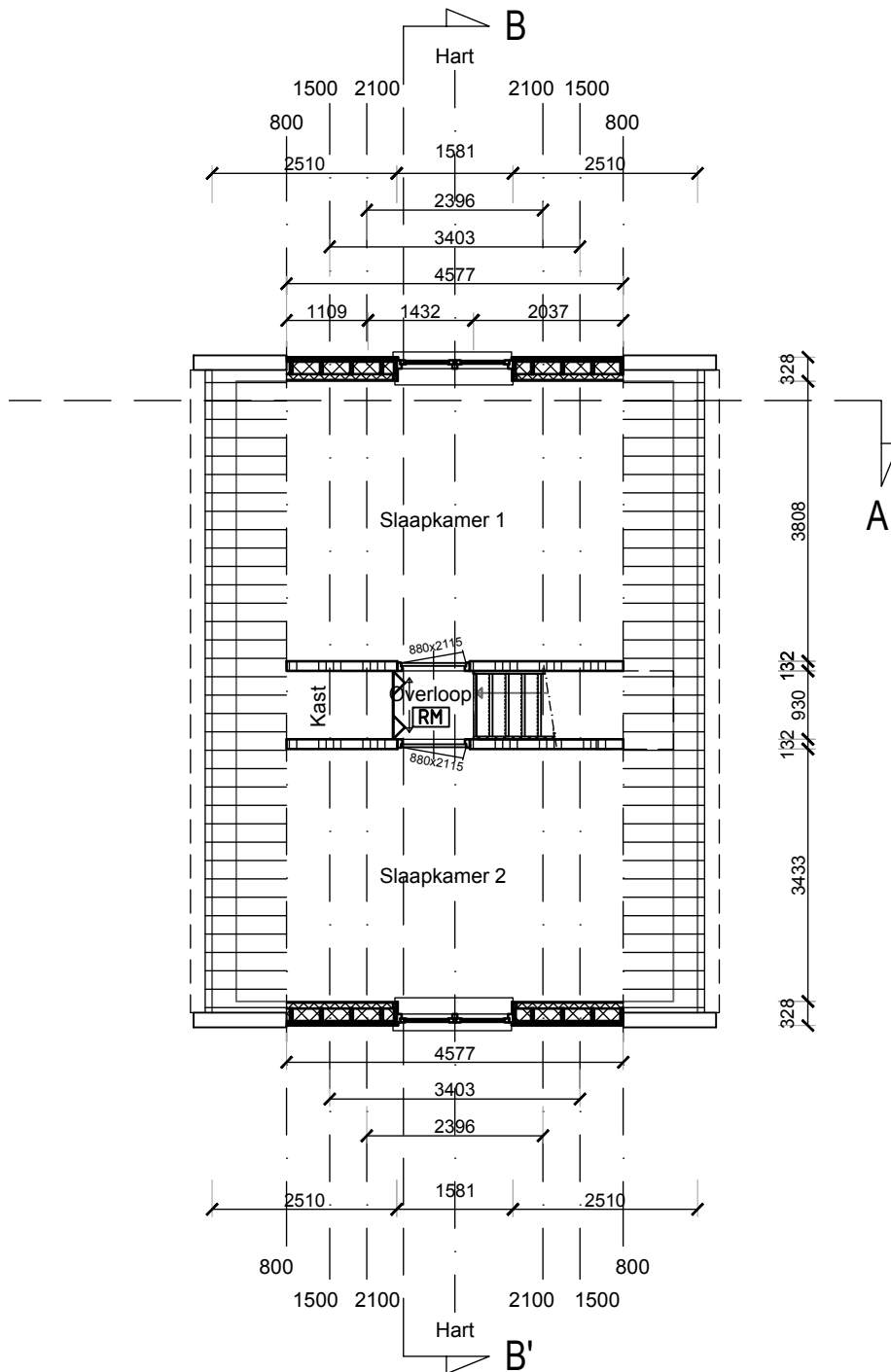


## **VENTILATIE**

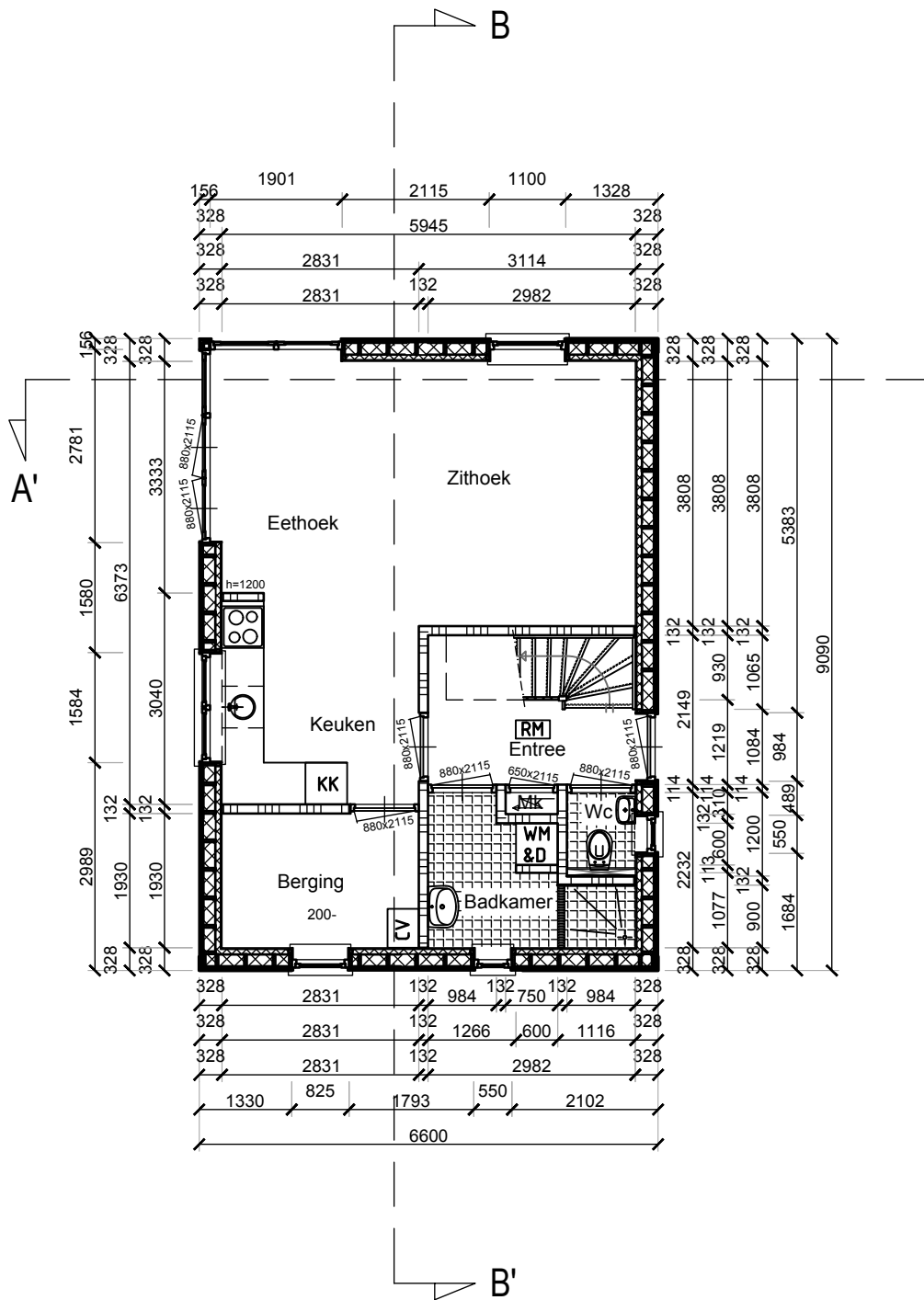
Berekening conform NEN 1087  
Oppervlaktes bepaald conform NEN 2580

<b>vertrek</b>	<b>VG</b> m2		<b>eis</b> l/s	<b>ontwerp</b> l/s	<b>omschrijving</b>
slaapkamer 2	8,2	Toevoer	7,4	7,4	vent. rooster: Fitstream 21, minimale lengte = $7,4 / 20,9 = 0,35$ meter
		Afvoer	7,4	7,4	spleet onder deur, minimale hoogte = $7,4 * (1200 / 900) = 10$ mm
slaapkamer 1	9,2	Toevoer	8,3	8,3	vent. rooster: Fitstream 21, minimale lengte = $8,3 / 20,9 = 0,4$ meter
		Afvoer	8,3	8,3	spleet onder deur, minimale hoogte = $8,3 * (1200 / 900) = 11$ mm

vertrek	VG m2		eis l/s	ontwerp l/s	omschrijving
entree		Toevoer		15,7	van boven
		Afvoer		5,3	spleet onder deur, minimale hoogte = $5,3 * (1200 / 900) = 7$ mm
				14,0	spleet onder deur, minimale hoogte = $14 * (1200 / 900) = 19$ mm
toilet				7,0	spleet onder deur, minimale hoogte = $7 * (1200 / 900) = 9$ mm
		Toevoer			
		Afvoer	7,0	7,0	mechanische ventilatieafzuiging
badkamer		Toevoer		14,0	spleet onder deur, minimale hoogte = $14 * (1200 / 900) = 19$ mm
		Afvoer	14,0	14,0	mechanische ventilatieafzuiging
bijkeuken		Toevoer		14,0	spleet onder deur, minimale hoogte = $14 * (1200 / 900) = 19$ mm
		Afvoer	14,0	14,0	mechanische ventilatieafzuiging
woonkamer / keuken	29,5	Toevoer	26,6	40,3	vent. rooster: Fitstream 21, minimale lengte = $40,3 / 20,9 = 1,93$ meter
		Afvoer	26,6	21,0	mechanische ventilatieafzuiging
				5,3	spleet onder deur, minimale hoogte = $5,3 * (1200 / 900) = 7$ mm
				14,0	spleet onder deur, minimale hoogte = $14 * (1200 / 900) = 19$ mm



PLATTEGROND VERDIEPING



PLATTEGROND BEGANE GROND

## **EPG BEREKENING**

Berekening conform NEN 7120  
Oppervlaktes bepaald conform NEN 2580

## Uitgangspunten EPG berekening

Verwarmde zone:	BG:	alle ruimtes
	1e VD:	alle ruimtes
ZTA waarde transparante delen:		0,6
Zonwering:		geen
Ruimte verwarming:		Elektrische Warmtepomp (bron: bodem)
Tapwater:		Elektrische Warmtepomp (bron: bodem)
Douche-wtw:		geen
Afgiftesysteem:	BG:	LT vloerverwarming
	1e VD:	LT - radiatoren
Ventilatie:		Natuurlijke toevoer dmv zelfregelende roosters Mechanische afzuiging dmv tijd-gestuurde afzuigbox
Zonnepanelen:		12,8 m <sup>2</sup> - PV panelen (8 stuks) opbrengst 300 Wp per paneel
Zonnecollector:		geen

## Algemene gegevens

Bestandsnaam	: epg.epg
Projectomschrijving	: nieuwbouw woning
Opdrachtgever	: --
Projectinformatie	: --
Omschrijving bouwwerk	: nieuwbouw woning
Soort bouwwerk	: nieuwbouw
Berekeningstype	: woningbouw
Gebruikte eisentabel	: Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
Status	: Aanvraag omgevingsvergunning
Adres	: Hoorn (Terschelling)
Jaar van oplevering	: 2020
Eigendom	: koop
Gebouwtype (uitvoeringsvariant)	: vrijstaande woning (vrijstaand gebouw, kap)
Hoogte gebouw [m]	: 7,00
Lengte gebouw [m]	: 9,10
Breedte gebouw [m]	: 6,60
Aantal woningen van dit type	: 1
Totaal aantal woningen bouwproject	: 1
Overige gebouwgegevens	: --

## Schematisering

### Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport medium warmte koeling	Verwarmings- systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - [Klimatiseringszone]	water	Verwarmingssysteem 1	Koelsysteem 1	Ventilatiesysteem 1

### Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m <sup>2</sup> ]
A.1 - [Rekenzone]	woonfunctie	77,50
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)		77,50 + m <sup>2</sup>

## Transmissie

### Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - [Rekenzone]

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m <sup>2</sup> ]	Rc [m <sup>2</sup> K/W]	U [W/m <sup>2</sup> K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
<b>voor - buitenlucht</b>							
-heb gevel	n	24,40	4,66		90		minimaal
-dak	n	46,40	6,01		50		minimaal
-deuren entree (1 stuks)	n	2,50		1,65	90	0,00 geen	minimaal
-ramen toilet (1 stuks)	n	0,40		1,65	90	0,60 geen	minimaal
<b>achter - buitenlucht</b>							
-hsb gevel	z	18,70	4,66		90		minimaal
-dak	z	46,40	6,01		50		minimaal
-ramen keuken (1 stuks)	z	1,90		1,65	90	0,60 geen	minimaal
-deuren woonkamer (1 stuks)	z	6,70		1,65	90	0,60 geen	minimaal



omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m <sup>2</sup> ]	Rc [m <sup>2</sup> K/W]	U [W/m <sup>2</sup> K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
<b>links - buitenlucht</b>							
-hsb gevel	o	28,80	4,66		90		minimaal
-ramen badkamer (1 stuk)	o	0,40		1,65	90	0,60 geen	minimaal
-ramen berging (1 stuks)	o	1,00		1,65	90	0,60 geen	minimaal
-ramen slaapkamer (1 stuks)	o	2,20		1,65	90	0,60 geen	minimaal
<b>rechts - buitenlucht</b>							
-hsb gevel	w	23,20	4,66		90		minimaal
-ramen woonkamer (2 stuks)	w	7,00		1,65	90	0,60 geen	minimaal
-ramen slaapkamer (1 stuks)	w	2,20		1,65	90	0,60 geen	minimaal
		212,20					

**Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - [Rekenzone]**

vloer	begrenzing	boven mv	A [m <sup>2</sup> ]	Rc [m <sup>2</sup> K/W]	Rbw [m <sup>2</sup> K/W]	Rbf [m <sup>2</sup> K/W]	Rcav [m <sup>2</sup> K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
vloer	kruipruimte	ja	56,30	3,59	-	-	-	0,80	0,05	0,33	nee

**Lineaire koudebruggen**

Er is gerekend volgens de uitgebreide methode m.b.t. de koudebruggen.

**Koudebruggen in rekenzone: A.1 - [Rekenzone]**

vloer	perimeter [m]	epsilon [m <sup>2</sup> /m]		
vloer	30,40	0,0012		
scheidingsvlak	koudebrug	ℓ [m]	Psi [W/mK]	
voor	kozijnen bovendorpel	1,60	0,100	
	kozijnen onderdorpel	1,60	0,100	
	kozijnen stijlen	6,20	0,100	
	uitwendige hoek	6,00	0,150	
	dakvoet	9,10	0,200	
	nok	9,10	0,100	
vloer	vloerrand	30,40	0,200	
	achter	kozijnen bovendorpel	4,40	0,100
		kozijnen onderdorpel	4,40	0,100
		kozijnen stijlen	7,20	0,100
	uitwendige hoek	6,00	0,150	
	dakvoet	9,10	0,200	
links	kozijnen bovendorpel	3,00	0,100	
	kozijnen onderdorpel	3,00	0,100	
	kozijnen stijlen	6,60	0,100	
	gevel/dak	10,20	0,250	
rechts	kozijnen bovendorpel	4,60	0,100	
	kozijnen onderdoepel	4,60	0,100	
	kozijnen stijlen	11,60	0,100	
	gevel/dak	10,20	0,250	

**Thermische capaciteit**

Rekenzone	volgens bijlage H	bouwtype	Cm [kJ/K]
A.1 [Rekenzone]	nee	volledig houtskeletbouw	6 200
			6 200

## Infiltratie

$qv_{10;spec}$ [dm <sup>3</sup> /s·m <sup>2</sup> ]	eigen waarde	hoogte	lengte gebouw [m]	breedte	uitvoeringsvariant	geveltype
0,980	nee	7,00	9,10	6,60	vrijstaand gebouw, kap	-

## Verwarming

### Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1

installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	:	individueel systeem
	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
	gebouwwgebonden warmtelevering op afstand	:	nee
	individuele bemetering	:	ja
hulpenergie	aantal toestellen met waakvlam	:	0
	hoofdcirculatiepomp	:	aanwezig
	met pompschakeling of toerenregeling	:	ja
	vermogen van hoofdcirculatiepomp bekend	:	nee
	aanvullende circulatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
Elektrische Warmtepomp	hoofdtype toestel	:	elektrische warmtepomp
	bron	:	bodem
	vermogen	:	5,00 kW
	aanvoertemperatuur	:	30°C < t <= 35°C
	opwekkingsrendement	:	4,400
	energiedrager	:	elektriciteit
hulpenergie toestel	bepaling	:	forfaitair

### Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1

Rekenzone	afgiftesysteem	type warmteafgifte	tot 8m	>50°C	$\eta_{H;em}$
A.1 [Rekenzone]	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonekern rc >= 2.5	ja	ja	1,00

## Warm tapwater

### Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individueel systeem
	zonneboiler	:	geen
Elektrische Warmtepomp	type toestel	:	warmtepomp bodem conform bijlage A
	opwekkingsrendement	:	1,387
	energiedrager	:	elektriciteit
	toepassingsklasse	:	klasse 4 (cw-4/5/6)
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	tapsysteem geldt voor	:	keuken en badkamer
	methode A uitgebreid	:	nee
	inwendige diameter leidingen keuken	:	<= 10 mm
aangewezen rekenzones [Rekenzone]	$Ag [m^2]$		$Ag;tapw [m^2]$
	78		78

## Koeling

### Koelsysteem 1 - Koelsysteem 1

installatiekenmerken	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
Elektrische Warmtepomp	hoofdtype toestel	:	compressie
	subtype toestel	:	lage temperatuur koudebron
	vermogen	:	5,00 kW
	opwekkingsrendement	:	6,000
	energiedrager	:	elektriciteit
aangewezen rekenzones [Rekenzone]			

## Ventilatie

### Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1

ventilatiesysteem	: C. natuurlijke toevoer, mechanische afvoer
ventilatiesysteemvariant	: C.3b - winddrukgestuurd, tijdsturing op afvoer
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	: Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden
rekenwaarde fsys	: 1,09
rekenwaarde freg	: 0,69
rekenwaarde finf	: 1,00
geïnstalleerde capaciteit onbekend	: nee
1a) natuurlijke toevoer van buiten	: 56,00 dm <sup>3</sup> /s
1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	: 0,00 dm <sup>3</sup> /s
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	: 0,00 dm <sup>3</sup> /s
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht met toe- en/of afvoerkanaal	: 0,00 dm <sup>3</sup> /s
luchtdichtheidsklasse	: luka b
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	: ja
maximale spui ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	: ja
installatiejaar	: 0
type warmteterugwinning	: geen warmteterugwinning
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	: 0,00 dm <sup>3</sup> /s
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	: 0,00 dm <sup>3</sup> /s

## Ventilatoren

Effectief vermogen ventilatoren is forfaitair bepaald.

<i>Ventilatiesysteem</i>	<i>Gelijkstroom</i>
Ventilatiesysteem 1	ja

## PV-systemen

<i>PV-systeem</i>	<i>Apv</i> [m <sup>2</sup> ]	<i>helling</i> [°]	<i>oriëntatie</i>	<i>belemmering</i>	<i>bouwintegratie</i>	<i>type cel</i>	<i>Spv</i> [Wp]
PV-systeem 1	12,80	50	z	minimaal	matig geventileerd	kwaliteitsverklaring	300,00 Wp/paneel

## Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

## Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

## Verlichting

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de verlichting.

## Resultaten

---

<i>Primair energiegebruik</i>	<i>[MJ]</i>
Verwarming	14 271
Warm tapwater	15 744
Koeling	6 517
Bevochtiging	0
Ventilatoren	2 992
Verlichting	3 571
<b>Totaal</b>	<b>43 095</b>
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	-13 089
<b>Afgenomen energie</b>	<b>30 007</b>
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	-6 081
<b>EPtot</b>	<b>23 926</b>
EP;adm;tot	23 941
Specifieke energieprestatie per m <sup>2</sup>	309
Netto warmtevraag [kWh/m <sup>2</sup> ]	73
	<i>[-]</i>
Berekeningstrap	tweede
EPtot / EP;adm;tot	0,999
EPC	0,40
EPC-eis volgens het bouwbesluit 2012	0,40
Voldoet de EPC aan bouwbesluit 2012	ja
<i>Voorlopige BENG-indicatoren</i>	
Energiebehoefte [kWh/m <sup>2</sup> per jaar]	106,1
Primair energiegebruik [kWh/m <sup>2</sup> per jaar]	73,0
Hernieuwbare energie [%]	55,7
	<i>[m<sup>2</sup>]</i>
Ag;tot	77,50
Averlies	251,61

## Informatief

---

CO <sub>2</sub> -emissie totaal	1 466,39 kg
---------------------------------	-------------

## Kwaliteitsverklaringen

---

Er zijn geen kwaliteitsverklaringen toegepast in dit project

## **MILIEUPRESTATIE BEREKENING**

Berekening conform Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-  
werken  
Oppervlaktes bepaald conform NEN 2580

## Algemene gegevens

Projectnaam: Nieuwbouw woning  
 Plaatsnaam: Hoorn (Terschelling)  
 Variant: Vrijstaande woning  
 Status berekening: Aanvraag omgevingsvergunning  
 Versie productendatabase/NMD: 2.3

## Gebouw

### Vrijstaande woning

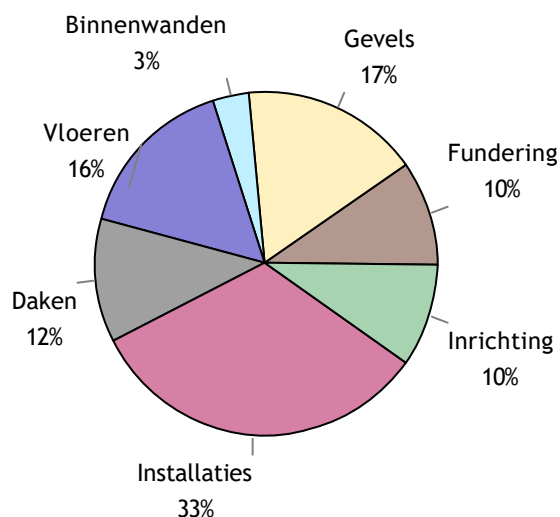
Categorie: woning nieuw; levensduur 75 jaar  
 Bruto vloeroppervlak: 78 m<sup>2</sup>

## Resultaten

Schaduwprijs: € 4.202 / 78 = 54,22 €/m<sup>2</sup> BVO  
 Emissies: € 4.171 / 78 = 53,82 €/m<sup>2</sup> BVO  
 Uitputting: € 31 / 78 = 0,40 €/m<sup>2</sup> BVO

### Schaduwkosten

Bouwdeel	Schaduwkosten per jaar per m <sup>2</sup> BVO
Fundering	€ 0,07
Gevels	€ 0,12
Binnenwanden	€ 0,02
Vloeren	€ 0,11
Daken	€ 0,08
Installaties	€ 0,24
Inrichting	€ 0,07
<b>Totaal</b>	<b>€ 0,72</b>



### Milieu-effecten

	Schaduwkosten	Milieu-effecten
<b>Emissies</b>	<b>€ 4.171,-</b>	
Klimaatsverandering	€ 1.645,-	32.906 kg CO2 eq.
Aantasting ozonlaag	€ 0,-	0,0023 kg CFC-11 eq.
Humane toxiciteit	€ 1.353,-	15.035 kg 1.4-DB eq.
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit	€ 15,-	512 kg 1.4-DB eq.
Mariene aquatische ecotoxiciteit	€ 168,-	1.679.698 kg 1.4-DB eq.
Terrestrische ecotoxiciteit	€ 10,-	159 kg 1.4-DB eq.
Fotochemische oxidantvorming	€ 52,-	26 kg C2H4 eq.
Verzuring	€ 636,-	159 kg SO2 eq.
Vermesting	€ 291,-	32 kg PO4 eq.
<b>Uitputting</b>	<b>€ 31,-</b>	
Uitputting abiotische grondstoffen	€ 0,-	0 kg Sb eq
Uitputting fossiele energiedragers	€ 31,-	192 kg Sb eq
<b>Totaal</b>	<b>€ 4.202,-</b>	

## Resultaat Bouwbesluit

Schaduwkosten per jaar per m<sup>2</sup> BVO: € 0,72

## Materialen gebouw

## Fundering

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
16.01.005	Beton, prefab; AB-FAB [Fundatiebalken]	38,8	m	450x350 mm	252,09
17.01.004	Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [Funderingspalen]	77,5	m	250x250 mm	153,29
11.01.001	Zand [Grondaanvullingen]	19,4	m <sup>3</sup>		4,18

## Gevels

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
31.07.003	HR glas; droog beglaasd [Buitenbeglazing]	18,5	m <sup>2</sup>	11 mm	331,51
31.02.016	Europees naaldhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw [Buitenkozijnen]	3,3	m <sup>2</sup>		2,15
31.04.002	Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2 [Buitendeuren]	1,0	stuk(s)		4,82
47.01.002	Europees naaldhouten delen; op regelwerk, geïsoleerd; duurzame bosbouw [Bekledingen, buiten]	95,1	m	22 mm	31,93
41.04.035	Isover Systemroll 1000 [Isolatielagen]	95,1	m <sup>2</sup>		55,69
21.02.001	HSB element; Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw [Systeemwanden]	95,1	m <sup>2</sup>	184 mm	142,98
42.02.001	Spuitleister [Afwerkklagen]	95,1	m <sup>2</sup>	3 mm	29,12
31.11.002	Polyetheen; folie [Waterkeringen]	30,0	m	50x1 mm	4,33
31.09.004	Spaanplaat; plaat [Vensterbanken]	10,0	m	30 mm	106,39

## Binnenwanden

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
28.01.009	Kalkzandsteen lijmblokken [Massieve wanden, dragend]	38,8	m <sup>2</sup>	100 mm	58,20
42.02.004	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	19,4	m <sup>2</sup>		34,75
42.02.001	Spuitleister [Afwerkklagen]	77,5	m <sup>2</sup>	3 mm	23,73
32.02.001	Hout; geschilderd:alkyd [Binnendeuren]	7,0	stuk(s)		24,74

## Vloeren

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
23.01.003	Balk en broodjes; prefab beton; incl. isolatie,eps,Rc:4.0 + druklaag [Vrijdragende Vloeren]	56,3	m <sup>2</sup>		241,94
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	56,3	m <sup>2</sup>	80 mm	200,43
23.01.010	HSB; Europees naaldhout balken, steenwol, multiplex, 2x gipsplaat; duurzame bosbouw [Vrijdragende Vloeren]	53,3	m <sup>2</sup>	235 mm	142,27
42.02.004	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	12,8	m <sup>2</sup>		22,95
42.01.008	Europees naaldhout; duurzame bosbouw [Bekledingen]	68,0	m	12x55 mm	3,77
23.01.004	Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw [Vrijdragende Vloeren]	21,1	m <sup>2</sup>	235 mm	49,57

## Daken

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
47.05.001	Betonpan [Hellend dakbedekkingen]	92,8	m <sup>2</sup>		290,74
27.02.002	Europees naaldhouten balken met europees naaldhout delenn; duurzame bosbouw [Hellende daken]	92,8	m <sup>2</sup>		86,95
47.08.032	Isover Systemroll 1000 [Isolatielagen, hellend dak]	92,8	m <sup>2</sup>		87,69
52.05.001	Pvc; gerecycled; diameter:80mm; d:1.8mm [Hemelwaterafvoeren]	12,0	m		5,00
52.04.015	PVC; mastgoot [Dakgoten]	18,2	m		18,74

## Installaties

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
52.03.001	Pvc; gerecycled; leiding [Binnenrioleringen]	77,5	m <sup>2</sup> gbo		9,59
61.01.001	Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc [Elektriciteitsleidingen]	77,5	m <sup>2</sup> gbo		20,85
57.01.007	VLA LBK; afvoer, 0-4.000 m3/ h; U-bouw [Luchtbehandelingssystemen]	1,0	stuk(s)		279,89
57.02.001	Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters [Luchtdistributiesystemen]	77,5	m <sup>2</sup> gbo		5,66
51.01.005	Warmtepomp bodem 5 kW; incl. aardsondes:polyetheen [Warmteopwekkinginstallaties W-bouw]	1,0	stuk(s)		139,58
56.01.002	Polyetheen/ polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling [Warmtedistributiesystemen]	77,5	m <sup>2</sup> gbo		53,51
56.02.001	Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren [Warmteafgiftesystemen]	77,5	m <sup>2</sup> gbo		94,82
53.01.009	Koper (leiding +mantelbuis) [Waterleidingen]	77,5	m <sup>2</sup> gbo		5,69
52.01.001	Pvc; gerecycled; leiding [Buitenrioleringen, kavel]	77,5	m <sup>2</sup> gbo		4,79
61.02.00...	PV,amorf(dunne film); hellend dak; incl. inverter+kabels [Elektriciteitsopwekkingssystemen]	12,8	m <sup>2</sup>		765,73

**Inrichting**

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
24.01.002	Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw [Interne trappen]	1,0	stuk(s)		5,57
34.02.003	Europees naaldhout; duurzame bosbouw [Leuningen]	20,0	m	60 mm	0,59
45.02.002	Spuitleister [Afwerkragen]	95,0	m <sup>2</sup>	3 mm	29,09
73.02.002	Spaanplaat; d:30mm+kunststoflaag [Aanrechtbladen]	8,0	m		157,12
73.01.001	Multiplex; geschilderd:alkyd [Keukenkasten]	16,0	m		206,64
74.01.001	Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir [Toiletten]	2,0	stuk(s)		9,36
74.02.001	Keramik; wastafel [Wasvoorzieningen]	2,0	stuk(s)		3,20





**Dorpsstraat 62A - Hoorn**

**Terschelling**

**Stikstofdepositieberekening**

# Dorpsstraat 62A - Hoorn

## Terschelling

### Stikstofdepositieberekening

#### GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

Adviesbureau Mol - van Zelst  
Rijksstraatweg 54  
4254 XG Sleeuwijk



**KUBIEK**  
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 117  
3904 JB Veenendaal  
T. 0318 – 50 56 37

I. [www.kubiek.nu](http://www.kubiek.nu)  
E. [info@kubiek.nu](mailto:info@kubiek.nu)

#### PLANGEGEVENS

Projectnummer: K20138  
Datum: 25 juni 2020  
Titel: Stikstofdepositieberekening Hoorn - Dorpsstraat 62A  
Projectleider: R. de Jong



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Wettelijk kader.....	3
<b>2</b>	<b>Stikstofdepositie.....</b>	<b>5</b>
2.1	Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden .....	5
2.2	Uitgangspunten .....	5
2.2.1	Referentiesituatie .....	5
2.2.2	Gebruikersfase.....	5
2.2.3	Realisatiefase.....	6
<b>3</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>9</b>

### Losse bijlagen:

- Bijlage 1 – Nieuwe gebruikersfase
- Bijlage 2 - Realisatiefase



# 1 Inleiding

In deze rapportage zijn de rekenresultaten te vinden van de berekening die is uitgevoerd met de AERIUS Calculator om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied te bepalen ten gevolge van een ruimtelijke ontwikkeling. Er zijn geen rekenresultaten gevonden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

## 1.1 Aanleiding

Achter het perceel aan de Dorpsstraat 62A te Hoorn bevindt zich een recreatiewoning. Het plan is om deze recreatiewoning te vervangen door een reguliere woning in de vorm van een schuurwoning. De bestaande recreatiewoning wordt gesloopt en de caravan wordt verwijderd. De nieuwe situatie zal geen gasaansluiting krijgen.



*Aanduiding planlocatie*

## 1.2 Wettelijk kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), welke in juli 2015 van kracht werd, berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit tot een significante toename leidde van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden. Deze waarden bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunning plichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Dit betekent dat ook relatief kleinschalige projecten zorgvuldig dienen te worden getoetst op hun



stikstofdepositie, om zo aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van de AERIUS Calculator op 16 september 2019 (en na de update van 14 januari 2020) kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de realisatiefase, als de gebruikersfase doorgerekend te worden. Zodra er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar zijn, is er geen belemmering voor een plan op het gebied van stikstofdepositie.

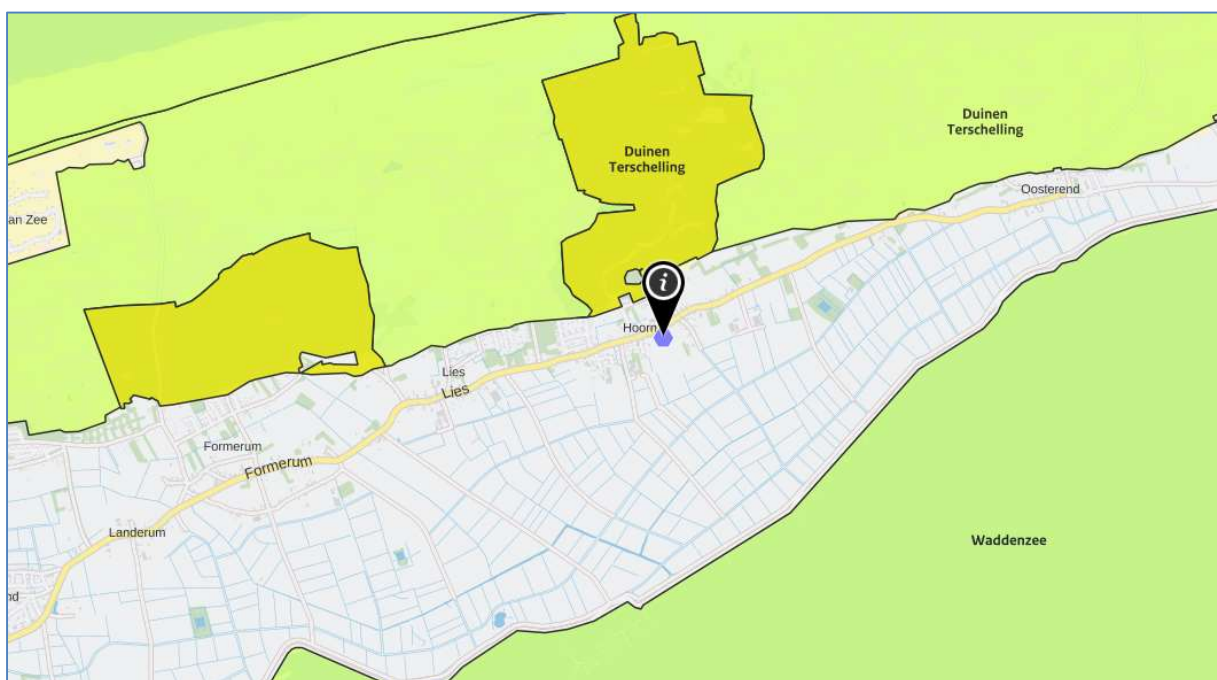


## 2 Stikstofdepositie

Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Om inzicht te krijgen in de mogelijke stikstofdepositie, gaat dit hoofdstuk in op de afstand van de planlocatie tot Natura 2000-gebieden, de referentiesituatie en de toekomstige situatie. Om de toekomstige situatie te realiseren zal er een realisatiefase zijn welke ook inzichtelijk wordt gemaakt.

### 2.1 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding is de ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebied weergegeven. Hieruit blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 150 meter afstand van de planlocatie ligt.



Ligging planlocatie t.o.v. Natura 2000-gebied

### 2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura2000 gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2019A (beschikbaar sinds 14 januari 2020). In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH3 van de relevante emissiebronnen meegenomen.

#### 2.2.1 Referentiesituatie

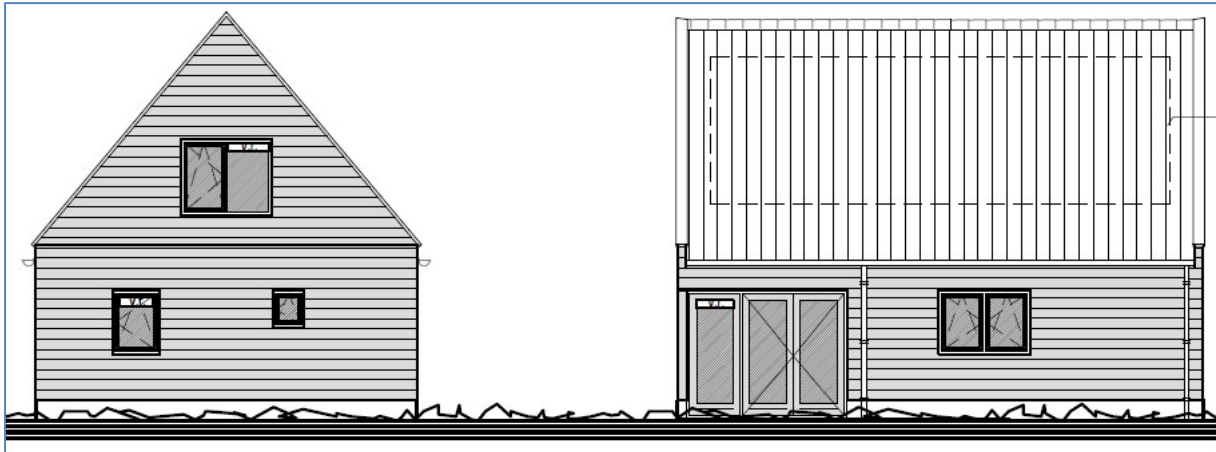
Op de planlocatie bevindt zich nu wel bron die zorgt voor stikstofemissie. De referentiesituatie is echter niet meegenomen in deze berekening aangezien er geen sprake zal zijn van saldering.

#### 2.2.2 Gebruikersfase

In de nieuwe situatie wordt er een nieuwe vrijstaande, duurzame woning gebouwd. De nieuwe woning zal geen gasaansluiting krijgen. Conform het document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS



Calculator 2019' van BIJ12 heeft een gasloze woning een stikstofemissie gelijk aan nul. Wel vindt er stikstofemissie plaats door de verkeersgeneratie van de nieuwe woning. Conform CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren' heeft de woning een verkeersgeneratie van maximaal 8,6 mvt 'licht verkeer' per etmaal. Dit is gebaseerd op een vrijstaande woning in 'rest bebouwde' niet stedelijk gebied. De bronlijn loopt vanaf de woning in westelijke richting via de Dorpsstraat (30 km/u-weg). Na circa 100 meter is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.



Beeld nieuwe situatie

### Conclusie

Uit de berekening blijkt dat er in de gebruikersfase geen stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebied. De rekenresultaten zijn te vinden in bijlage 1.

### 2.2.3 Realisatiefase

Om het plan te kunnen realiseren zijn er zowel sloop- als bouwwerkzaamheden nodig. Hoewel wordt getracht om zo efficiënt en duurzaam mogelijk te bouwen, is het niet mogelijk om een volledig stikstofemissieloze realisatiefase te bewerkstelligen. Er wordt gebruik gemaakt van machines, maar er is ook een verkeersaantrekkende werking door bouwverkeer. Gerekend is op een bouwperiode van ongeveer 65 werkdagen (3 maanden, 13 weken à 5 werkdagen). De woning wordt gebouwd middels houtskeletbouw.

### Algemene zaken

Er zijn een aantal algemene zaken die worden geplaatst op de planlocatie. Dit zijn de volgende onderdelen:

- aanvoer aanhanger met bouwkeet middels een bedrijfsbus vanaf Duinhof naar bouwplaats (2 verkeersbewegingen 'licht verkeer' <3,5 ton)
- aanvoer mobiele toiletunit op aanhangwagen middels een bedrijfsbus vanaf Duinhof naar bouwplaats (2 verkeersbewegingen 'licht verkeer' <3,5 ton)
- legen mobiele toiletunit op bouwplaats: jeep met aanhangerpomp (7x) (Trip Hek Formerum) (14 verkeersbewegingen 'licht verkeer' <3,5 ton)
- aanvoer opslagcontainer middels shovel met platte kar vanaf Duinhof naar bouwplaats (2 verkeersbewegingen 'middelzwaar vrachtverkeer' 3,5-10 ton)
- aparte aanvoer algemene klein materieel (bouwkast, waterput, kruitwagens, reclamebord, betonmolen e.d.): bedrijfsbus met aanhanger vanaf Duinhof naar bouwplaats (2 verkeersbewegingen 'licht verkeer' <3,5 ton)



- aan- en afvoer 5 m<sup>3</sup> afvalcontainers tijdens de bouw: shovel met platte kar (4x) vanaf Duinhof naar bouwplaats (8 verkeersbewegingen 'middelzwaar vrachtverkeer' 3,5-10 ton)

De bronlijn loopt via de Dorpsstraat en na zo'n 200 meter is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

### Sloopfase

Om de sloop van de bestaande bebouwing mogelijk te maken zal er een mobiele kraan aanwezig zijn. Daarnaast wordt er uit gegaan van twee trekker ritten naar de bouwplaats vanaf Duinhof (en terug, vier verkeersbewegingen 'zwaar vrachtverkeer'). Daarnaast zal er ook een shovel over dezelfde route rijden met puin. De bronlijn loopt via de Dorpsstraat en na zo'n 200 meter is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Soort	Vermogen	Bouwjaar (vanaf)	Belasting	Uitstoot-hoogte	Draaiuren/jaar	Emissie-factor	Emissie NOx
<b>Mobiele kraan (Telekraan)</b>	120 kW	2015	25 %	4 m	8	0,4 g/kWh	0,096 kg/jaar

### Nieuwbouwfase

Hieronder worden de verschillende activiteiten, waarbij de inzet van mobiele werktuigen is vereist, omschreven. In de tabel zijn de ingevoerde gegevens te vinden.

- ontgraven bouwput middels mobiele kraan (3 uren )
- levering beton t.b.v. fundering middels tractor met betonmolen (6 uren)
- stort beton fundering middels mobiele kraan (1,5 uur)
- zetten kalkzandsteen in bouwput middels mobiele kraan (0,5 uur)
- aanvullen fundering voor bouwput middels mobiele kraan (incl. verwerken overtollige grond op terrein zelf) (2 uren)
- leggen ps combinatievloer (betonnen liggers) op fundering metselwerk middels mobiele kraan (0,5 uur)
- stort beton ps combinatievloer middels mobiele kraan (3 uren )
- plaatsen dakpannen op steiger middels mobiele kraan (1 uur)
- aanbrengen prefab HSB-wanden / verdiepingsvloer / dakelementen middel verreiker (12 uren)
- aanbrengen cementdekvloer vloerpomp (4 uren)
- aanbrengen puikozijnen middels verreiker (2 uur)
- verplaatsen c.q. lossen div. onderdelen op de bouw middels verreiker (4 uren)

Soort	Vermogen	Bouwjaar (vanaf)	Belasting	Uitstoot-hoogte	Draaiuren/jaar	Emissie-factor	Emissie NOx
<b>Betonwagen</b>	100 kW	2015	30 %	4 m	10	0,4 g/kWh	0,12 kg/jaar
<b>Kleine verreiker</b>	100 kW	2015	40 %	4 m	18	0,3 g/kWh	0,216 kg/jaar
<b>Mobiele kraan (Telekraan)</b>	120 kW	2015	25 %	4 m	10	0,4 g/kWh	0,12 kg/jaar
<b>Kleine graafmachine</b>	60 kW	2015	30 %	4 m	4	0,3 g/kWh	0,0216 kg/jaar
<b>Compressor</b>	50 kW	2015	30 %	4 m	40	0,4 g/kWh	0,24 kg/jaar





Hieronder wordt het bouwverkeer ten behoeve van de nieuwe fase omschreven:

- levering beton t.b.v. ps combinatievloer middels tractor met betonmolen (2 verkeersbewegingen 'zwaar vrachtverkeer')
- leveren prefab HSB-wanden / verdiepingsvloer / dakelementen (2 verkeersbewegingen 'zwaar vrachtverkeer')
- leveren steiger: bus met aanhangwagen vanaf Duinhof naar bouwplaats (2 verkeersbewegingen 'middelzwaar vrachtverkeer' 3,5-10 ton)
- aanvoer zand cementdekvloer middels shovel (2 verkeersbewegingen 'middelzwaar vrachtverkeer' 3,5-10 ton)
- materieel cementdekvloer middels bus met aanhanger vloerpomp (2 verkeersbewegingen 'middelzwaar vrachtverkeer' 3,5-10 ton)
- afvoeren steiger middels bus met aanhangwagen (2 verkeersbewegingen 'middelzwaar vrachtverkeer' 3,5-10 ton)

### Installatie

Ten behoeve van de afbouw is er ook inzet van mobiele werktuigen en vervoer. Hierbij is uitgegaan van het aanbrengen van een grondwater warmtepomp middels een mobiele kraan voor 8 uren.

Soort	Vermogen	Bouwjaar (vanaf)	Belasting	Uitstoot-hoogte	Draaiuren/jaar	Emissie-factor	Emissie NOx
Boorpomp	50 kW	2015	30 %	4 m	8	0,4 g/kWh	0,048 kg/jaar
Mobiele kraan	120 kW	2015	25 %	4 m	8	0,4 g/kWh	0,096 kg/jaar

Aanvoer boorpomp middels bus met aanhangwagen (2 verkeersbewegingen 'middelzwaar vrachtverkeer' 3,5-10 ton).

### Algemeen

- aanvoer lange lengtes en grotere hoeveelheden bouwmaterialen middels open trailer (t.b.v. onder andere ps-combinatievloer / kalkzandsteen / buitenbetimmering / buitenkozijnen op kozijnenbok) (4 verkeersbewegingen 'zwaar vrachtverkeer')
- diverse installatiewerk middels dichte vrachtwagen Vlas/TST (t.b.v. onder andere zonnepanelen / grondwater warmtepomp / vloerverwarming & ventilatiebox / sanitair / keuken / zinkwerk) (12 verkeersbewegingen 'zwaar vrachtverkeer')
- kleinere bouwmaterialen middels dichte vrachtwagen (tbv oa pallets: kantplanken / cementdekvloer / dakpannen / binnendeurkozijnen & gipsplaten / trap / deuren & vensterbank & plinten / tegelwerk / laminaat) (16 verkeersbewegingen 'zwaar vrachtverkeer')
- diverse kleine postpakketjes bouwmaterialen/installatiewerk middels busje (16 verkeersbewegingen 'middelzwaar vrachtverkeer' 3,5-10 ton)

### Conclusie

De rekenresultaten zijn te vinden in bijlage 2. Er zijn geen rekenresultaten gevonden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



### 3 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat er door de gewenste ontwikkeling geen strijdigheden ontstaan met de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied. Er vindt geen stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.



## Bijlage 1

*Nieuwe gebruikersfase*



## Bijlage 2

*Realisatiefase*





**KUBIEK**  
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 117  
3904 JB Veenendaal  
T. 0318 – 50 56 37

I. [www.kubiek.nu](http://www.kubiek.nu)  
E. [info@kubiek.nu](mailto:info@kubiek.nu)

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Nieuwe gebruikersfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Kubiek Ruimtelijke Plannen	Kerkewijk 117, 3904JB Veenendaal

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Terschelling - Hoorn Dorpsstraat 62	Rq14ZyWtu1LU

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 april 2020, 15:45	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	< 1 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

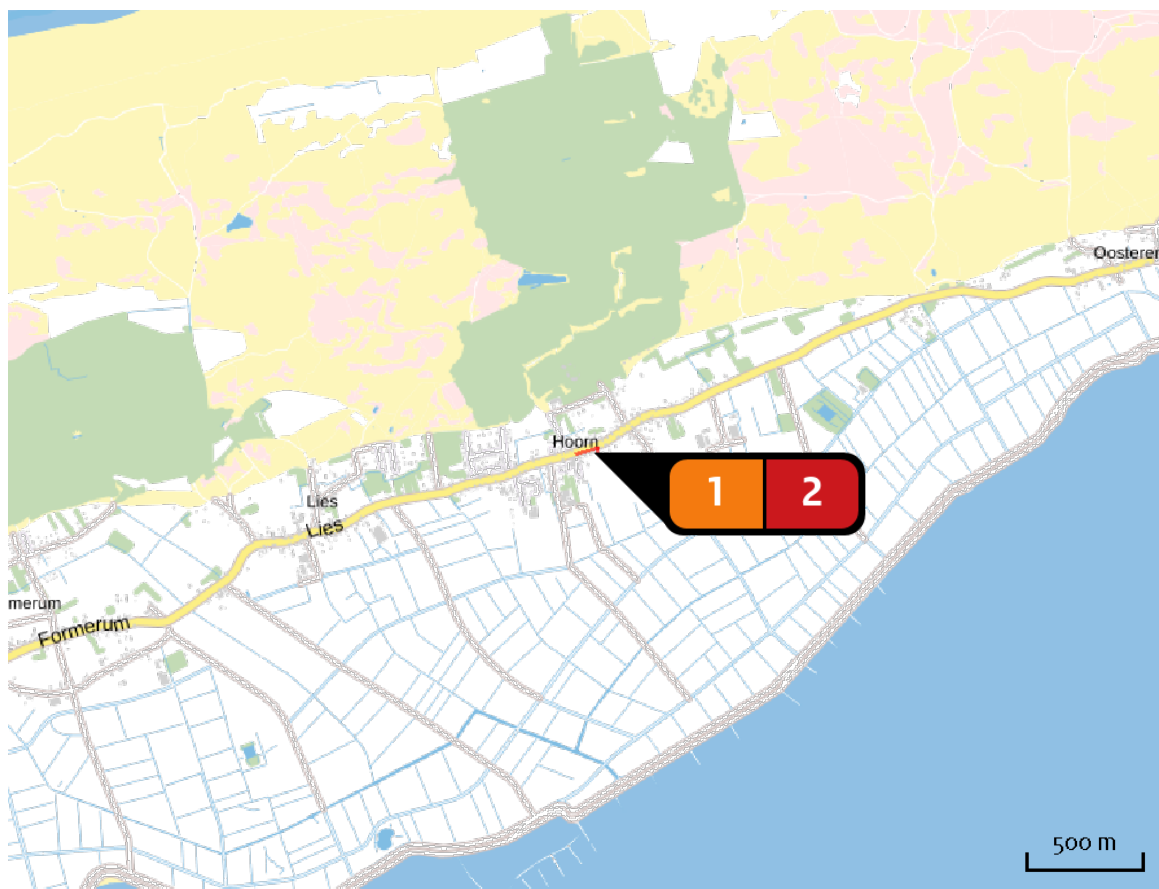
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Nieuwe gebruikersfase

Locatie  
Nieuwe  
gebruikersfase

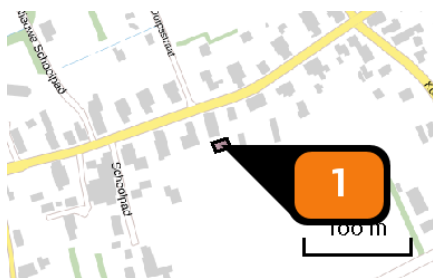


Emissie  
Nieuwe  
gebruikersfase

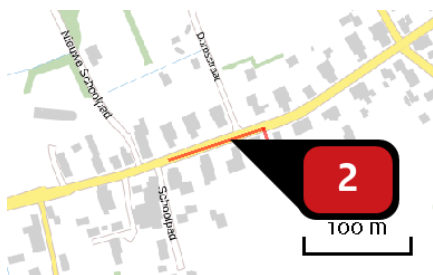
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Nieuwe schuurwoning Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	Verkeersgeneratie Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j



Emissie  
(per bron)  
Nieuwe  
gebruikersfase



Naam **Nieuwe schuurwoning**  
 Locatie (X,Y) **152182, 601177**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,0 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeersgeneratie**  
 Locatie (X,Y) **152147, 601203**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,6 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Realisatiefase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Kubiek Ruimtelijke Plannen	Kerkewijk 117, 3904JB Veenendaal

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Hoorn - Dorpsstraat 62	RojhAEC5RBDw	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2020, 10:53	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,03 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

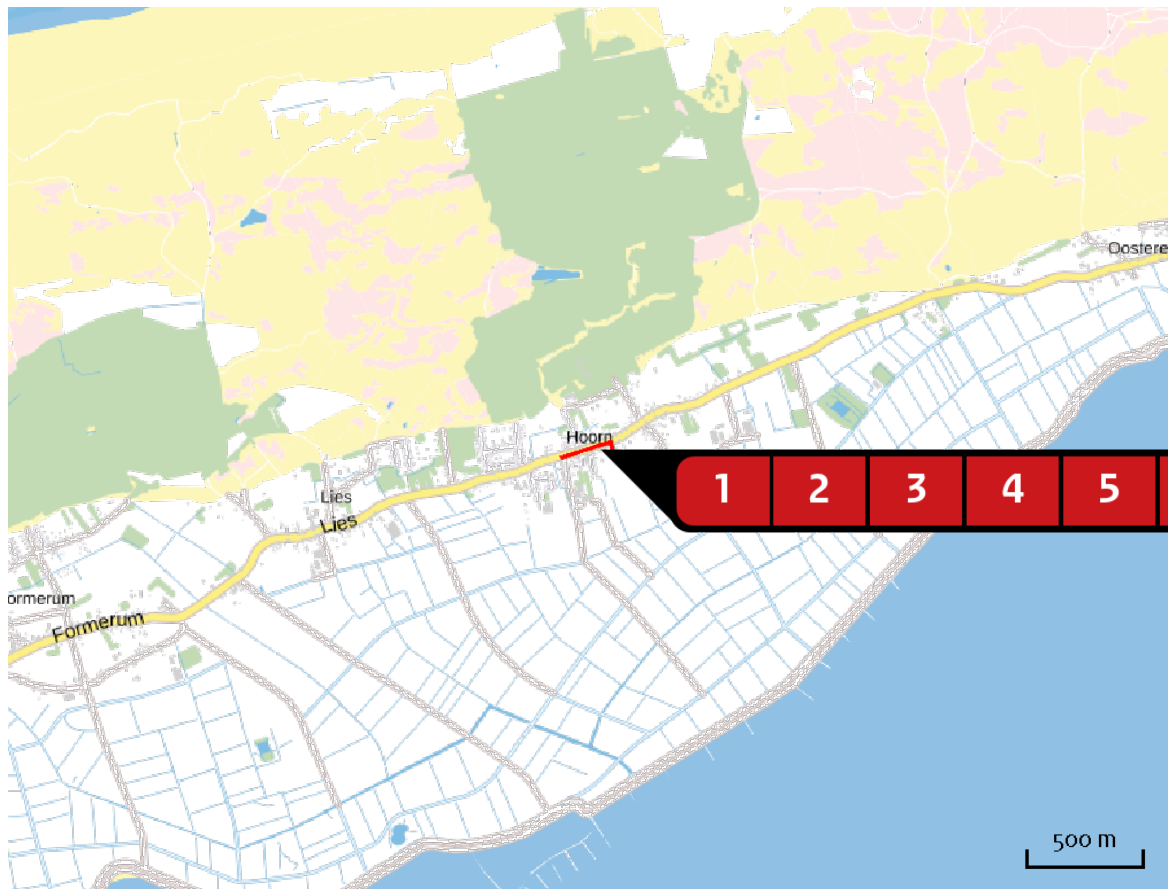
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Realisatiefase

Locatie  
Realisatiefase

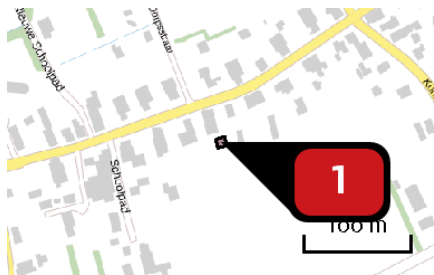


Emissie  
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Inzet mobiele werktuigen sloopfase Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
2	 Verkeersgeneratie algemene zaken Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bouwverkeer sloopfase Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Inzet mobiele werktuigen t.b.v. nieuwbouwfase Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
5	 Inzet compressor nieuwbouwfase Mobiele werktuigen   Delfstoffenwinning	-	< 1 kg/j
6	 Bouwverkeer t.b.v. nieuwbouwfase Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>7</b>	 Mobiele werktuigen t.b.v. installatie Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
<b>8</b>	 Vervoer t.b.v. installatie Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>9</b>	 Verkeer t.b.v. algemene zaken Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Realisatiefase



Naam

Inzet mobiele werktuigen  
sloofase

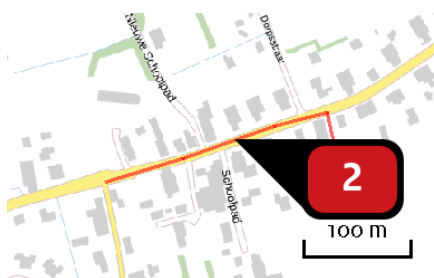
Locatie (X,Y)

152184, 601177

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan (Telekraan)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeersgeneratie algemene  
zaken

Locatie (X,Y)

152092, 601188

NOx

< 1 kg/j

NH3

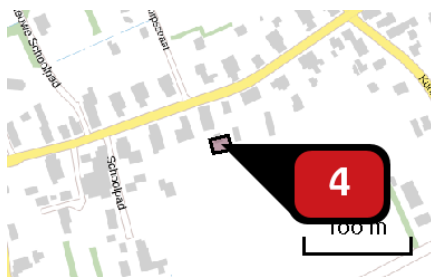
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer sloopfase**  
 Locatie (X,Y) **152094, 601188**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Inzet mobiele werktuigen t.b.v. nieuwbouwfase**  
 Locatie (X,Y) **152187, 601171**  
 NOx **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleine verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan (Telekraan)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleine graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j





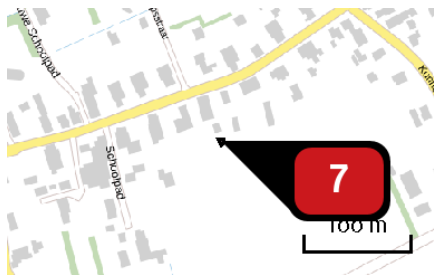
Naam **Inzet compressor  
nieuwbouwfase**  
 Locatie (X,Y) **152190, 601170**  
 NOx **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Compressor		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer t.b.v.  
nieuwbouwfase**  
 Locatie (X,Y) **152092, 601186**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Mobiele werktuigen t.b.v. installatie**  
 Locatie (X,Y) **152188, 601165**  
 NOx **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Boorpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **Vervoer t.b.v. installatie**  
 Locatie (X,Y) **152093, 601186**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer t.b.v. algemene zaken**  
 Locatie (X,Y) **152094, 601188**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Zumkehr Ecologisch Adviesbureau. P.J.Zumkehr, Oude Terpweg 3, 8891 GE Midsland – Terschelling;  
Tel. 0562 – 449196, Mob. 06.50.816.092. E-mail: [admin@pzumkehr.nl](mailto:admin@pzumkehr.nl)

---

## **Een ecologische effectanalyse van de bouwplannen op het perceel Dorpsstraat 62/62a te Hoorn Terschelling**

Piet Zumkehr.  
Zumkehr Ecologisch Adviesbureau  
Augustus 2020

### **1. Inleiding**

De kavel Dorpsstraat 62 is een voormalige Terschellinger boerderij met een woonbestemming en een aantal recreatieve appartementen. Op de kavel achter het hoofdgebouw is een kleine recreatiewoning aanwezig samen met een stacaravan en een bijgebouw/schuur. De initiatiefnemer is voornemens de recreatiewoning te slopen en de stacaravan te verwijderen. Op de vrijgekomen plek wordt na de sloop een nieuwe kleine “schuurwoning” gebouwd met een permanente, niet recreatieve, woonbestemming. Om dit te kunnen realiseren is een wijziging van het vigerende bestemmingsplan nodig. In het kader van de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming is de vraag van belang of de bouwlocatie van betekenis is als leefgebied voor beschermde natuurwaarden. Daarbij gaat het voornamelijk om het broeden van gierzwaluw en huismus, om het mogelijke voorkomen van kraamkolonies, voortplantingsplekken en overwinteringsplekken van vleermuizen (strikt beschermde soorten) en het voorkomen van andere beschermde soorten. Om de situatie te kunnen beoordelen is aan *Zumkehr Ecologisch Adviesbureau* te Midsland – Terschelling gevraagd de bouwlocatie op het voorkomen van beschermde nesten en soorten te beoordelen. De quickscan is in mei en augustus 2020 uitgevoerd. Deze korte rapportage beschrijft het voorkomen van beschermde soorten op de kavel naar aanleiding van het uitgevoerde veldbezoek. Ook wordt ingegaan op de mogelijke negatieve effecten van de uitvoering van de bouwplannen op de instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebieden op Terschelling in het kader van de gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming, en op de effecten in relatie tot het Natuur Netwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur.

### **2. De ligging van de bouwlocatie aan de Dorpsstraat te Hoorn**

De bouwlocatie betreft kleine kavel aan de zuidzijde van het appartementengebouw Dorpsstraat 62 met de kavelnummers 1059 en 1518. Het gezamenlijke oppervlak van de beide kavels is 810 m<sup>2</sup>. De bouwlocatie maakt deel uit van de bebouwde kom van Hoorn en is aan alle zijden behalve de zuidzijde geflankeerd door bebouwde kavels. Alleen aan de zuidzijde grenst de locatie aan

onbebouwd agrarisch grasland. De locatie kan worden bereikt via de Dorpsstraat als onderdeel van de Terschellinger Hoofdweg door Hoorn.

### 3. Waarden van het plangebied voor natuur en landschap

Het plangebied, de bouwlocatie, maakt deel uit van de bebouwde kom van Hoorn. De kavels zijn bebouwd met een vrijstaande recreatiewoning waarnaast een stacaravan is geplaatst. Tevens is een schuur/bijgebouw aanwezig. De bouwlocatie grenst direct aan aangrenzende bebouwde kavels, waarbij tussen de bouwlocatie en de aangrenzende kavels geen sloot of watergang aanwezig is. Aan de zuidzijde grenst de kavel direct aan open agrarisch grasland zonder tussenliggende watergang. De bouwlocatie is begroeid met een kruidenarme vegetatie van intensief gemaaid grasland (gazon), waarin geen zeldzame soorten voorkomen. Een deel van de vegetatie bestaat uit ruderaal soorten, gerelateerd aan terreinen onder invloed van intensieve menselijke activiteiten. Er is geen randbeplanting op de overgang naar het agrarisch land aanwezig. Het plangebied heeft geen bijzondere natuurlijke of landschappelijke waarden. De Natura2000-gebieden van Terschelling liggen op grote afstand van de bouwlocatie en nergens direct grenzend aan de kavel. Daarbij is Natura2000-gebied Duinen Terschelling het meest dichtbij zijnde Natura2000-gebied op een afstand van 249 meter noordelijk van het plangebied. Het agrarisch grasland ten zuiden van de kavel betreft matig soortenrijk bloemrijk grasland, dat deel uitmaakt van het Natuur Netwerk Nederland als gebied voor weidevogelbeheer en ganzenfoeragegebied.

### 4. Het plan

Het plan betreft ten eerste de sloop van de bestaande recreatiewoning en de verwijdering van de stacaravan en daarna de bouw van een kleine woning voor permanente bewoning op dezelfde kavels. De nieuwe woning wordt in oost-west richting gebouwd bij de zuidrand van de kavel zodanig dat tussen de woning en het appartementengebouw erfruinte overblijft. De woning krijgt de uiterlijke kenmerken van een schuur en is daarom aangeduid als "schuurwoning". De bestaande schuur blijft behouden. De toegang naar de nieuwe woning loopt over het erf van Dorpsstraat 62. Deze toegang wordt ook gebruikt ten behoeve van de bouwactiviteiten en het transport van bouwmaterialen en mobiele werktuigen. Er wordt geen route naar de kavels door het agrarisch grasland gecreëerd. Zie verder de bijlage van dit rapport.

### 5. Relatie met de Natuurbeschermingswetgeving

#### 5.1. Natura2000

Op Terschelling komen drie Natura2000-gebieden voor, die beschermd zijn door de Wet natuurbescherming, namelijk:

- Natura2000-gebied *Duinen Terschelling*.
- Natura2000-gebied *Noordzeekustzone*.
- Natura2000-gebied *Waddenzee*.

De Wet natuurbescherming is geldig binnen de grenzen van de Natura2000-gebieden. Daarnaast moet langs de randen van de Natura2000-gebieden rekening worden gehouden met *externe werking* naar de gebieden toe. Activiteiten langs de randen van de Natura2000-gebieden kunnen effecten hebben op de instandhoudingsdoelen binnen de Natura2000-gebieden.

De bouwlocatie aan de Dorpsstraat 62 te Hoorn ligt niet binnen een van de Natura2000-gebieden en ligt niet langs de rand ervan. De grens met Natura2000-gebied *Waddenzee* ligt op 1251 meter ten zuiden van de locatie. Deze afstand is dermate groot dat enig effect op de instandhoudingsdoelen van dit Natura2000-gebied als gevolg van externe werking is uitgesloten. De grens met Natura2000-gebied *Noordzeekustzone* ligt op 2204 meter ten noorden van de locatie. Deze afstand is dermate groot dat enig effect op de instandhoudingsdoelen van dit Natura2000-gebied is uitgesloten. De grens met Natura2000-gebied *Duinen Terschelling* ligt op 249 meter ten noorden van de locatie. Ook deze afstand is dermate groot dat enig effect op de instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied als gevolg van externe werking is uitgesloten.

Het realiseren van het plan is mogelijk zonder significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebieden. Daarnaast geldt dat vanuit de nieuwe woning geen gerichte activiteiten worden ontplooid die zich binnen de grenzen van Natura2000-gebied afspelen. De nieuwe woning wordt permanent bewoond, en betreft bewoning van een tot nu toe door

recreanten gebruikte locatie, waardoor de druk die de toekomstige bewoners op de omgeving uitoefenen vergelijkbaar zal zijn met de bestaande situatie bij gebruik van de bestaande woning door recreanten. Door de grote afstand van de locatie naar de Natura2000-gebieden zal de druk van de activiteiten van de bewoners op de Natura2000-gebieden niet toenemen. Geconcludeerd wordt dan ook dat de uitvoering van het plan niet leidt tot strijdigheid met de Wet natuurbescherming aangaande de gebiedsbescherming van Natura2000.

Voor de uitvoering van de sloopactiviteiten van de bestaande woning en de bouw van de nieuwe woningen wordt de Hoofdweg van Terschelling (in Hoorn de Dorpsstraat) als transportroute naar de bouwkaavel gebruikt. Deze weg loopt nergens door Natura2000-gebied. Tijdens de sloop- en bouwactiviteiten wordt voor het transport van materialen en werktuigen Natura2000-gebied nergens betreden of bereden. Significant negatieve effecten zijn in dit opzicht uitgesloten.

#### 5.1.1. Natura2000-gebied Waddenzee

De grens met Natura2000-gebied Waddenzee ligt op 1251 meter ten zuiden van de locatie, net ten zuiden van de waddendijk. In dit gebied komt een enkel habitatype voor van het Natura2000-gebied, namelijk H1140A – Slik- en zandplaten, Waddenzee. De bouw van de woningen vindt plaats op de kavel op een afstand van 1251 meter van het Natura2000-gebied. Er worden ten behoeve van de uitvoering van het plan geen activiteiten uitgevoerd binnen het Natura2000-gebied of binnen een afstand van 1251 meter van het Natura2000-gebied. De uitvoering van het plan heeft geen significant negatieve effecten op het habitatype van het Natura2000-gebied. Overige habitatypen komen binnen het Natura2000-gebied alleen op grotere afstand van meer dan 1000 meter van het plangebied voor.

Natura2000-gebied Waddenzee is aangewezen voor de volgende Habitatrichtlijn-soorten: zeeprrik, rivierprrik, fint, gewone zeehond en grijze zeehond. De grens met Natura2000-gebied Waddenzee ligt op 1251 meter ten zuidoosten van de locatie. In het deel van de Waddenzee ten zuiden van de dijk bij Hoorn komt geen van de Habitatrichtlijn-soorten voor. De uitvoering van het plan heeft geen significant negatieve effecten op de populaties van de Habitatrichtlijn-soorten.

Natura2000-gebied Waddenzee is aangewezen voor de volgende Vogelrichtlijn-soorten broedvogels:

A034	Lepelaar
A063	Eider
A081	Bruine kiekendief
A082	Blauwe kiekendief
A132	Kluut
A137	Bontbekplevier
A138	Strandplevier
A183	Kleine mantelmeeuw
A191	Grote stern
A193	Visdief
A194	Noordse stern
A195	Dwergstern
A222	Velduil

Van deze soorten komen kluut en visdief als broedvogel in het waddengebied bij Hoorn voor ten zuiden van het plangebied. Een deel van de vogels broedt aan de binnenzijde van de dijk in de Strieperpolder op 1000 meter zuidelijk van het plangebied. De bouw van de nieuwe woning vindt plaats op de kavel op een afstand van 1000 meter van de broedlocaties van kluut en visdief in de Terschellinger polder. Er worden ten behoeve van de uitvoering van het plan geen activiteiten uitgevoerd binnen het Natura2000-gebied of binnen de genoemde afstand van de broedlocaties. De uitvoering van het plan heeft geen significant negatieve effecten op de broedgelegenheid van kluut en visdief daar ze op een te grote afstand van het plangebied broeden. De uitvoering van het plan heeft geen significant negatieve effecten op de overige Vogelrichtlijnsoorten broedvogels daar ze in de omgeving van het plangebied niet voorkomen. Significant negatieve effecten op de Vogelrichtlijnsoorten broedvogels als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

Natura2000-gebied Waddenzee is als Natura2000-gebied mede aangewezen dankzij het voorkomen van een groot aantal Vogelrichtlijn-soorten niet-broedvogels. Een groot aantal van deze soorten betreft wadvogels die het waddengebied als foerageergebied gebruiken, maar tijdens hoog water aan de binnenzijde van de dijk op hoogwatervluchtplaatsen kunnen rusten. Een belangrijke hoogwatervluchtplaats ligt in de Terschellinger polder op 1000 meter zuidelijk van het plangebied.

Daarnaast geldt de polder ook als een belangrijk rust- en foerageergebied voor lepelaar, rotgans, brandgans, grauwe gans en bergeend. De activiteiten ten behoeve van de uitvoering van het plan spelen zich af op de kavel op een afstand van 1000 meter van het rust- en foerageergebied van de vogels. Deze afstand is dermate groot, dat significant negatieve effecten op de Vogelrichtlijn-soorten niet broedvogels zijn uitgesloten. De agrarische graslanden ten zuiden van de kavel staan tevens te boek als foerageergebied voor aan Natura2000-gebied Waddenzee gebonden soorten (ganzen). Et gebied direct aangrenzend aan de kavel is echter een agrarisch grasland dat direct aan de bebouwing van Hoorn grenst, dat zich bovendien oostelijk en westelijk van de kavel verder zuidelijk in de polder uitstrekt. Als gevolg hiervan wordt het gebied amper als foerageergebied door ganzen benut. Daarnaast zal de druk die de aanstaande bewoners van de nieuwe woning op het foerageergebied uitoefenen niet toenemen vergeleken bij de bestaande situatie. Er is derhalve geen sprake van verslechtering van de kwaliteit van het foerageergebied, en evenmin van verslechtering van de kwaliteit van het Natura2000-gebied voor Vogelrichtlijn-soorten niet-broedvogels.

#### *5.1.2. Natura2000-gebied Duinen Terschelling*

Natura2000-gebied Duinen Terschelling betreft het duingebied van het eiland inclusief de duinbossen. De grens van het Natura2000-gebied ligt op een afstand van 249 meter of meer noordelijk van de kavel. Binnen het Natura2000-gebied zijn een groot aantal Habitattypen onderscheiden. Voor bouw van de nieuwe woningen is het niet nodig de grens met het Natura2000-gebied te overschrijden of dichterbij te benaderen dan de aangegeven afstand van 249 meter. Deze afstand is dermate groot dat significant negatieve effecten op alle habitattypen door de uitvoering van het plan als gevolg van externe werking zijn uitgesloten.

Voor Natura2000-gebied Duinen Terschelling gelden groenknolorchis en drijvende waterweegbree als Habitatrictlijn-soorten. Groeiplaatsen van deze soorten komen binnen 5 kilometer afstand van het plangebied niet voor. Significant negatieve effecten van de uitvoering van het plan op deze soorten zijn uitgesloten.

Voor Natura2000-gebied Duinen Terschelling geldt een aantal broedvogels als Vogelrichtlijn-soort, met name:

Blauwe kiekendief  
Bontbekplevier  
Bruine kiekendief  
Dodaars  
Dwergstern  
Paapje  
Rietzanger  
Strandplevier  
Tapuit  
Velduil

Geen van de genoemde soorten broedvogels broedt binnen een afstand van 1 kilometer van het plangebied. Deze afstand is dermate groot, dat significant negatieve effecten van de uitvoering van het plan op de broedgelegenheid van deze broedvogels is uitgesloten.

#### *5.1.3. Natura2000-gebied Noordzeekustzone*

Het Natura2000-gebied Noordzeekustzone betreft het Noordzeestrand van Terschelling en de voor de kust liggende zeegebieden van de Noordzee. De kortste afstand van het plangebied tot de grens van het Natura2000-gebied bedraagt 2204 meter. De uitvoering van het plan beperkt zich tot de kavel in Baaiduinen, en benadert het Natura2000-gebied niet dichterbij dan over een afstand van 2204 meter. Deze afstand is dermate groot dat significant negatieve effecten op alle instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied zijn uitgesloten.

#### *5.1.4. Stikstofdepositie*

Een onderdeel van de wet- en regelgeving van Natura2000 is de berekening van de stikstofdepositie die de uitvoering van het plan binnen de Natura2000-gebieden teweeg brengt. Deze berekening wordt als een apart PDF-bestand met deze toets meegestuurd.

#### 5.1.5. Natura2000: conclusies

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied Waddenzee als gevolg van de bouwactiviteiten en de toekomstige bewoning van de kavel is uitgesloten.

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied Duinen Terschelling als gevolg van de bouwactiviteiten en de toekomstige bewoning van de kavel is uitgesloten.

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied Noordzeekustzone als gevolg van de bouwactiviteiten en de toekomstige bewoning van de kavel is uitgesloten.

#### 5.1.6. Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebieden als gevolg van de uitvoering van het plan in combinatie met andere uit te voeren plannen.

## **5.2. Het soortenbeschermingsaspect van de Wet natuurbescherming**

De Wet natuurbescherming beschermt een aantal kwetsbare soorten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de strikt beschermde soorten en overige soorten. Soorten die beschermd zijn in het kader van de *Wet natuurbescherming* zijn ook beschermd binnen het plangebied aan de Dorpsstraat in Hoon. Uitvoering van het plan is alleen mogelijk als er ten aanzien van de strikt beschermde soorten geen sprake is van negatieve effecten op populaties en individuen. Voor de overige soorten geldt dat de uitvoering van het plan geen blijvende verslechtering mag betekenen van de staat van instandhouding van de populaties. Tevens zijn van een aantal soorten de nesten en nestlocaties jaarrond beschermd. De provincie Fryslân heeft daarnaast een lijst opgesteld met algemene soorten waarvoor vrijstelling van de wet geldt, mits het plan geen verandering brengt in de algeheel gunstige staat van instandhouding van de populaties van de soorten in Nederland. Het gaat dan om kleine zoogdieren, bruine kikker en kleine watersalamander. Daar de uitvoering van de plannen geen verandering brengt in de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, kan wat deze soorten betreft uitgegaan worden van vrijstelling.

### 5.2.1. Quickscan

Om het plangebied te kunnen beoordelen op het voorkomen van beschermde soorten is aan de bouwlocatie op 14 mei en 19 augustus 2020 een bezoek gebracht. Daarbij is nagegaan of op de bouwlocatie populaties of individuen van strikt beschermde soorten voorkomen. Tevens is onderzocht of op de bouwlocatie kwetsbare soorten voorkomen die gemeld zijn op de verschillende rode lijsten van bedreigde en kwetsbare plant- en diersoorten. Op 16 mei 2020 is tevens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB) geraadpleegd op het mogelijke voorkomen van zeldzame soorten in de database. Dit heeft geen enkele melding opgeleverd.

### 5.2.2. Strikt beschermde soorten

Tijdens de uitvoering van de quickscan op beide data is met gebruik van een batdetector onderzocht of de locatie wordt gebruikt door vleermuizen als kraamkolonie of als voortplantingslocatie. Dit heeft geen waarnemingen opgeleverd. Er ontbreken kraamkolonies, voortplantingsplekken en overwinteringsplekken van vleermuizen. De bestaande bebouwing op de kavel wordt niet door vleermuizen als onderkomen gebruikt.

Op Terschelling komen drie soorten vleermuizen regelmatig voor, namelijk laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Alleen van de eerste twee soorten is voortplanting op Terschelling bekend. Daarbij maakt de laatvlieger vooral gebruik van verwaarloosde gebouwen en schuren, terwijl de gewone dwergvleermuis ook gebruik maakt van holten in bomen. Van enkele andere soorten vleermuizen zijn losse waarnemingen bekend, maar voortplanting is nooit vastgesteld. Waarschijnlijk betreft het incidentele zwervers.

Tijdens de bezoeken is geen enkele vleermuis aangetroffen. Omdat de locatie in de huidige staat geen goed onderkomen biedt aan vleermuizen, en ze niet zijn waargenomen, wordt de conclusie getrokken dat er geen vleermuizen zitten. Dit impliceert tevens dat een uitgebreid onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen volgens het protocol van de groene bureaus niet nodig is.

Er is geen bomenbestand op de kavel aanwezig die aan de gewone dwergvleermuis een onderkomen kan aanbieden.



Binnen het plangebied en in de directe omgeving komen geen andere strikt beschermde soorten voor. Er is geen populatie aanwezig van de rugstreepad of van de zandhagedis. Er zijn geen groeiplaatsen aanwezig van de groenknolorchis.

De conclusie is dat de uitvoering van het plan geen bedreiging is voor strikt beschermde soorten daar ze niet voorkomen. Er is wat betreft de strikt beschermde soorten bij uitvoering van het plan geen sprake van strijdigheid met de Wet natuurbescherming.

#### *5.2.3. Overige soorten, jaarrond beschermde nesten*

Het plangebied is onderzocht op het voorkomen van andere soorten waarvoor de zorgplicht van toepassing is. Daarbij is het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw en de huismus van belang.

Wat het voorkomen van de gierzwaluw betreft, wordt opgemerkt dat de soort op Terschelling als broedvogel geheel ontbreekt. Er is in de loop der jaren slechts 1 broedgeval gemeld (in de zeventiger jaren van de vorige eeuw te Strip). Het ligt dan ook voor de hand dat de gierzwaluw ook niet op de bouwlocatie als broedvogel voorkomt. Het ontbreken van waarnemingen tijdens het bezoek aan de locatie bevestigt dit.

Gezocht is tijdens het bezoek in mei en augustus naar nesten van de huismus. Nesten zijn niet aangetroffen. In de bestaande te slopen recreatiewoning is geen nestgelegenheid voor huismussen aanwezig.

Ook nesten van roofvogelsoorten en van de blauwe reiger zijn jaarrond beschermd. Nesten van deze soorten komen op de kavel niet voor.

#### *5.2.4. Overige soorten, muurplanten*

Muurplanten als tongvaren en steenbreekvaren hebben hun status als beschermde soort met het in werking treden van de nieuwe Wet natuurbescherming in 2017 verloren. Desondanks is de locatie gecontroleerd op het voorkomen ervan. Ze zijn niet aangetroffen.

#### *5.2.5. Overige soorten, planten*

Op de kavel komen geen zeldzame plantensoorten voor, waarvoor de zorgplicht van toepassing is.

#### *5.2.6. Overige soorten, broedvogels*

Er wordt op de kavel door geen enkele soort gebroed. Voor broedvogels gaat door de uitvoering van het plan geen broedgelegenheid verloren.

#### *5.2.7. Vrijstellingssoorten*

Voor kleine zoogdieren, die in de omgeving van het plangebied voorkomen, geldt vrijstelling van de wet. Mogelijk voorkomende soorten zijn bosmuis, huismus, rosse woelmuis, bosspitsmuis, egel en haas. In de omgeving van de kavels komt in poldersloten een populatie voor van de bruine kikker. Mogelijk is ook een populatie aanwezig van de kleine watersalamander. Voor beide soorten amfibieën geldt eveneens vrijstelling.

#### *5.2.8. Conclusies*

Strikt beschermde soorten komen niet voor. Er zijn geen nesten aangetroffen van soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Voor het overige zijn geen kwetsbare soorten aanwezig waarvoor de zorgplicht geldt. De uitvoering van het plan leidt aangaande de soortenbescherming niet tot strijdigheid met de Wnb. Het is niet nodig een ontheffing van de Wnb aan te vragen bij de Provincie Fryslân.

### **5.3. PKB-Waddenzee III**

De PKB-Waddenzee III is van toepassing op de Waddenzee en de randen ervan. De kavel ligt niet binnen of aan de rand van PKB-gebied. De PKB-Waddenzee III is derhalve niet van toepassing.

### **5.4. Natuur Netwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur**

Het plangebied is een onderdeel van de bebouwde kom dat geen deel uitmaakt van het NNN-beheersgebied. Er is geen sprake van verlies aan oppervlak NNN-gebied door de uitvoering van het plan. Tevens leidt de uitvoering van het plan niet tot aantasting van de kwaliteit van de natuurwaarden

binnen het aangrenzende NNN-beheersgebied of tot een aantasting van het wezenlijke karakter van het landschap. De NNN-regelgeving is niet van toepassing.

## **6. Conclusies**

De uitvoering van het plan heeft geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebieden en is niet strijdig met het gebiedsbeschermingsaspect van de Wet natuurbescherming. Het is niet nodig een Passende Beoordeling op te stellen of een aanvraag van een vergunning van de Wet natuurbescherming aan te vragen bij de Provincie Fryslân.

De stikstofberekening wordt in een aparte berekening ingediend.

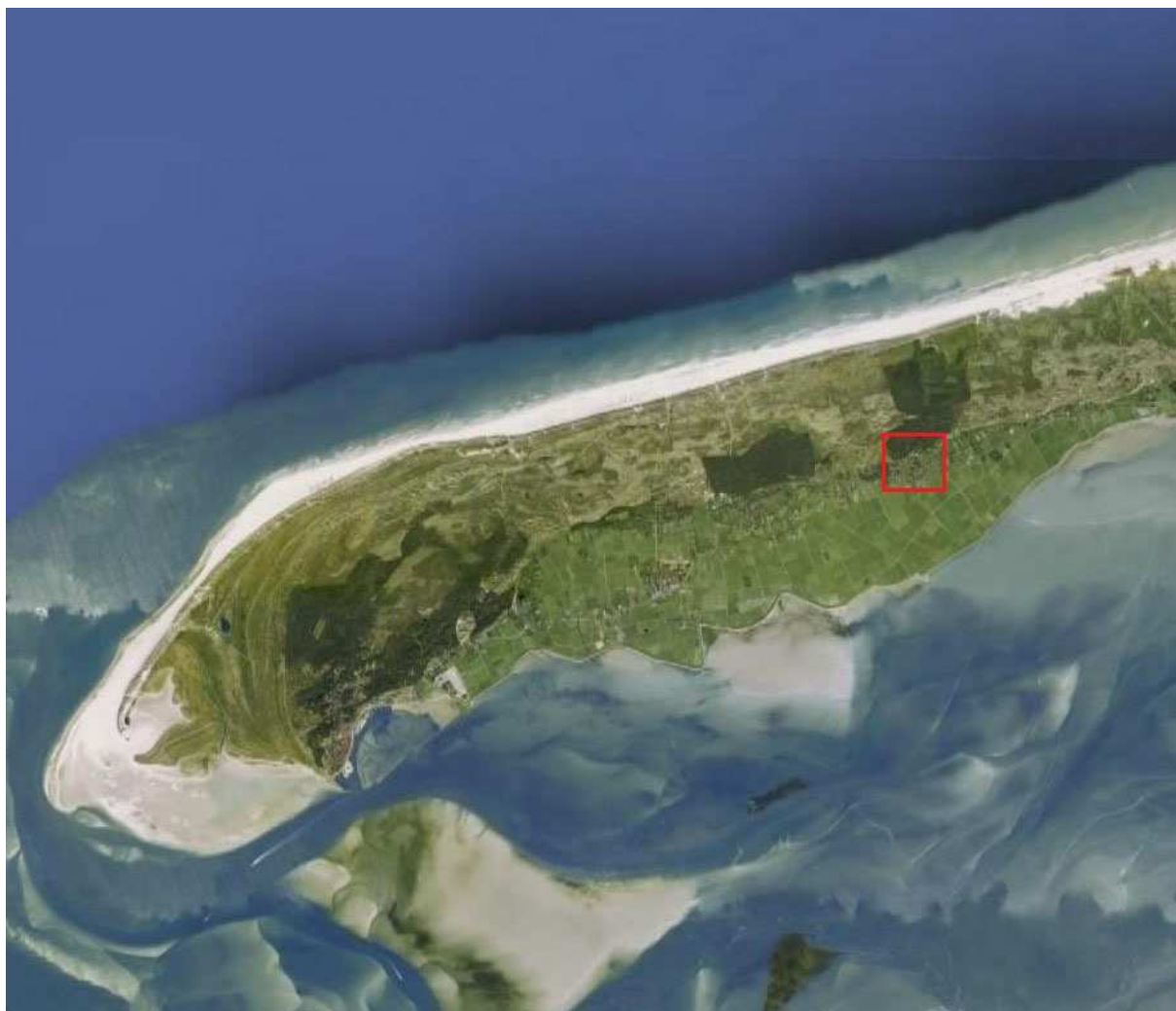
De uitvoering van het plan is niet strijdig met de Wet natuurbescherming aangaande de bescherming van strikt beschermde soorten, omdat strikt beschermde soorten ontbreken.

Er zijn geen nesten aangetroffen van soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn.

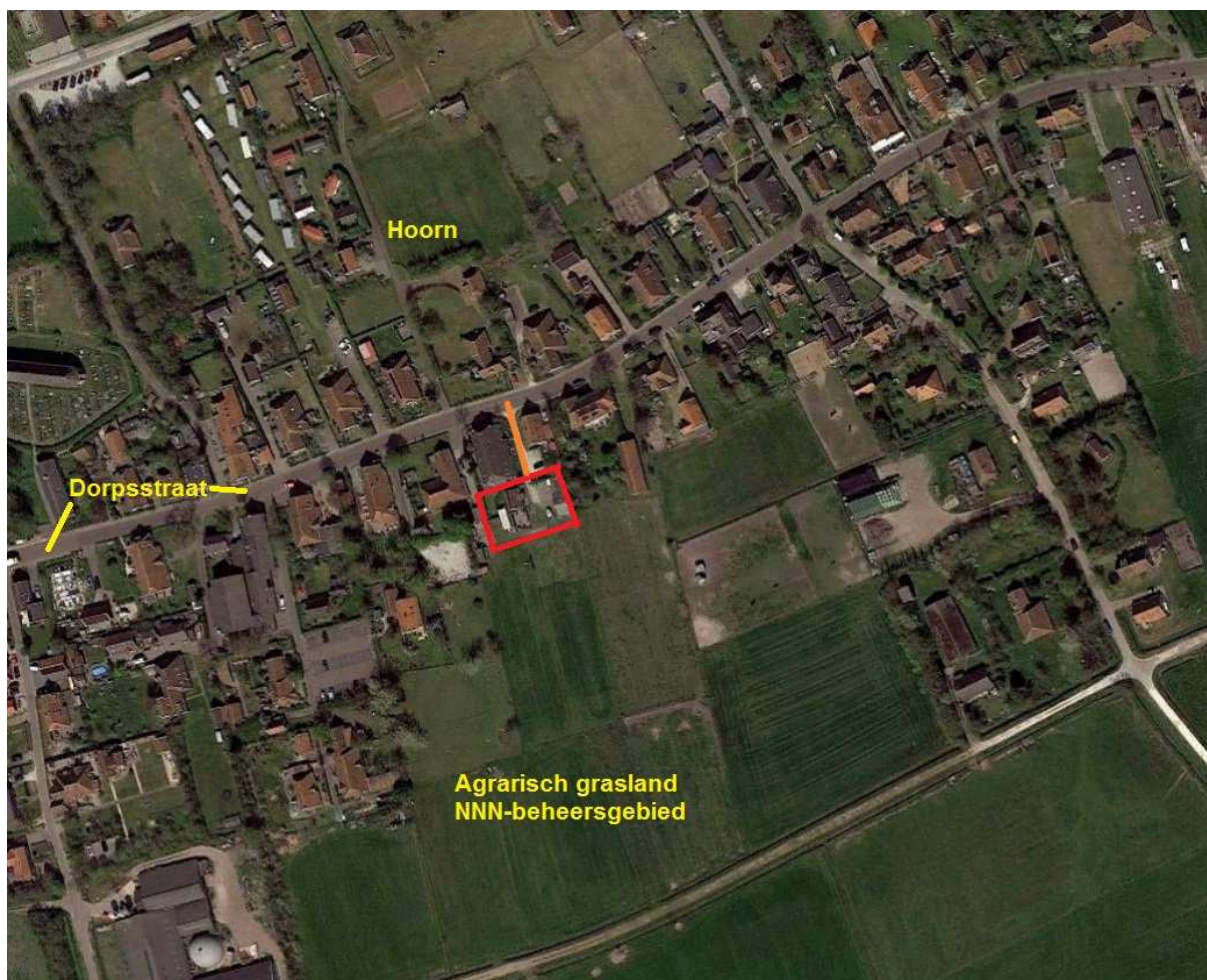
Er komen geen kwetsbare soorten voor waarvoor de zorgplicht van toepassing is. Broedgelegenheid van broedvogels op de kavel gaat niet verloren.

Het is niet nodig een ontheffing van de Wnb aangaande de soortenbescherming aan te vragen bij de Provincie Fryslân.

De PKB-Waddenzee III en het Natuur Netwerk Nederland zijn niet van toepassing.



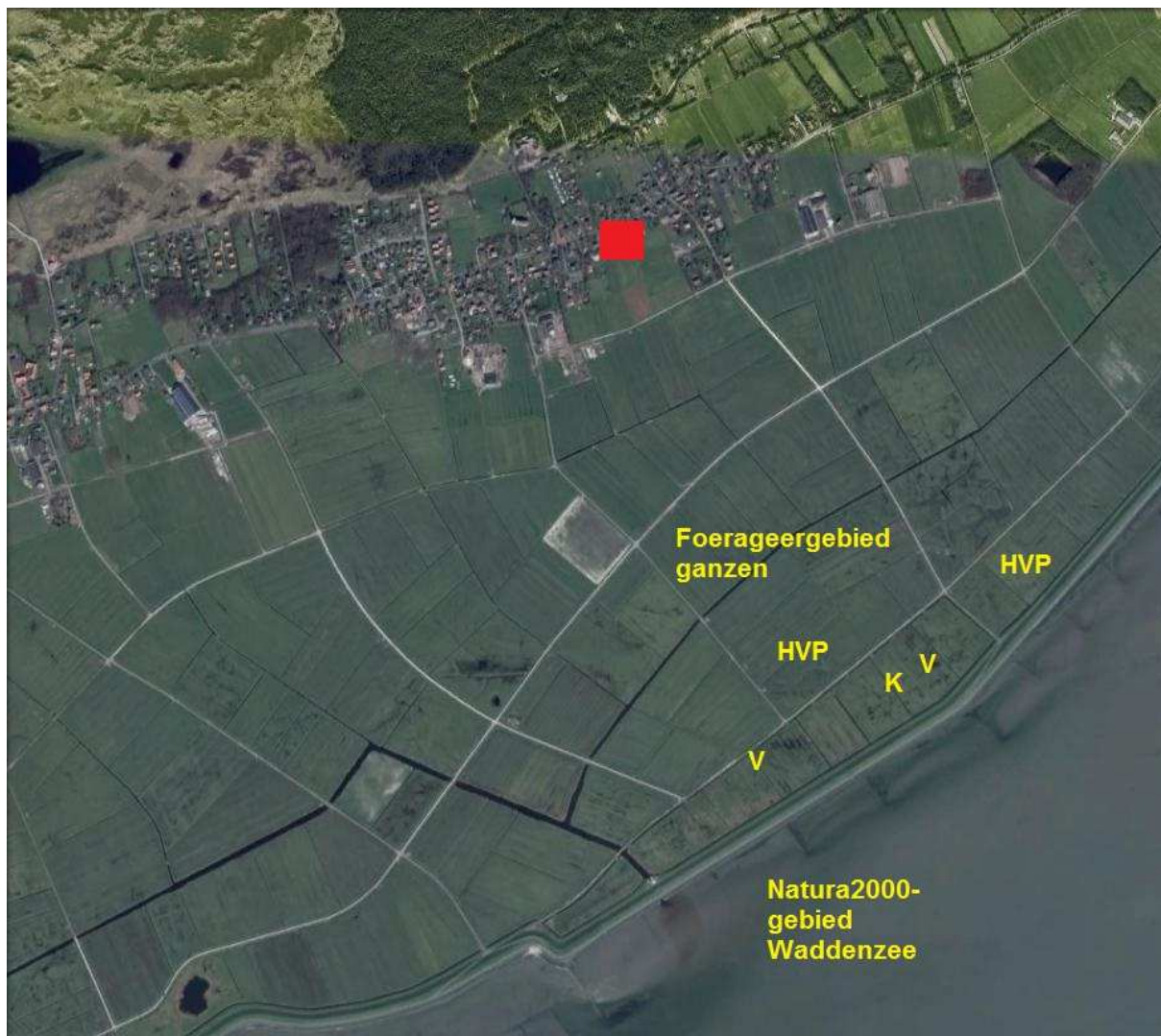
*Kaart 1. Ligging van de bouwlocatie op Terschelling*



*Kaart 2. Ligging van de bouwlocatie langs de Dorpsstraat in Hoorn (rood).  
Oranje: transportroute van bouwmaterialen en mobiele werktuigen naar de bouwlocatie.*



*Kaart 3. Ligging van de bouwlocatie t.o.v. de Natura2000-gebieden.  
Rood: bouwlocatie.  
Gele lijn: grens Natura2000-gebieden.*



*Kaart 4: Ligging van de bouwlocatie t.o.v. broedgebieden en hoogwatervluchtplaatsen. Rood: bouwlocatie. HVP = hoogwatervluchtplaatsen. V en K = broedlocatie visdief en kluut, tevens foerageer- en rustgebied rotgans, grauwe gans, brandgans, bergeend.*



Locatie bouwplan. Kavel 1059/1518: bestaande woning (sloop en herbouw). Het bijgebouw/schuur rechts binnen het rode kader blijft behouden.



Het bouwplan.



De instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied *Duinen Terschelling*.

De volgende instandhoudingsdoelen zijn voor Natura2000-gebied *Duinen Terschelling* geformuleerd (prioritaire typen en soorten zijn aangeduid met een \*):

Habitattypen.

H1310	Eenjarige pioniervegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia ssp</i> en andere zoutminnende soorten.
H1320	Slijkgrasvegetaties.
H1330	Atlantische schorren ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )
H2110	Embryonale wandelende duinen.
H2120	Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> ("witte duinen").
H2130	* Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen")
H2140	* Vastgelegde ontkalkte duinen met <i>Empetrum nigrum</i> .
H2150	Duinen met <i>Calluna vulgaris</i>
H2160	Duinen met <i>Hippophae rhamnoides</i>
H2170	Duinen met <i>Salix repens ssp argentea</i> ( <i>Salicion arenariae</i> ).
H2180	Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied.
H2190	Vochtige duinvalleien
H6230	* Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa).

Habitatrichtlijn-soorten.

H1831	Drijvende waterweegbree
H1903	Groenknolorchis

Vogelrichtlijn-soorten.

Blauwe kiekendief  
Bontbekplevier  
Bruine kiekendief  
Dodaars  
Dwergstern  
Paapje  
Rietzanger  
Strandplevier  
Tapuit  
Velduil

Instandhoudingsdoelen Natura2000- gebied *Waddenzee*.

Natura2000-gebied Waddenzee is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitattypen (prioritaire habitattypen aangeduid met een sterretje):

H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied).
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)
H1320	Slijkgrasvelden
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
H2110	Embryonale duinen
H2120	Witte duinen
H2130B	* Grijze duinen (kalkarm)
H2160	Duindoornstruwelen
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Het Natura2000-gebied is aangewezen voor de volgende habitatsorten:

H1095	Zeeprrik
-------	----------

H1099	Rivierprik
H1103	Fint
H1364	Grijze zeehond
H1365	Gewone zeehond

Broedvogelsoorten:

A034	Lepelaar
A063	Eider
A081	Bruine kiekendief
A082	Blauwe kiekendief
A132	Kluut
A137	Bontbekplevier
A138	Strandplevier
A183	Kleine mantelmeeuw
A191	Grote stern
A193	Visdief
A194	Noordse stern
A195	Dwergstern
A222	Velduil

Niet broedvogelsoorten:

A005	Fuut
A017	Aalscholver
A034	Lepelaar
A037	Kleine zwaan
A039	Toendrarietgans
A043	Grauwe gans
A045	Brandgans
A046	Rotgans
A048	Bergeend
A050	Smient
A051	Krakeend
A052	Wintertaling
A053	Wilde eend
A054	Pijlstaart
A056	Slobeend
A062	Toppereend
A063	Eider
A067	Brilduiker
A069	Middelste zaagbek
A070	Grote zaagbek
A103	Slechtvalk
A130	Scholekster
A132	Kluut
A137	Bontbekplevier
A140	Goudplevier
A141	Zilverplevier
A142	Kievit
A143	Kanoet
A144	Drieteenstrandloper
A147	Krombekstrandloper
A149	Bonte strandloper
A156	Grutto
A157	Rosse grutto
A160	Wulp
A161	Zwarte ruiter
A162	Tureluur

A164	Groenpootruiter
A169	Steenloper
A197	Zwarte stern



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*

Verkennend bodemonderzoek  
ter plaatse van:

**Dorpsstraat 62A**  
**te Hoorn**

projectnummer  
**200610**

## TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Dorpsstraat 62A te Hoorn
Projectnummer	200610
Versie rapportage	1.0
Auteur	J.M. Aalderink - Reurslag
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal
Paraaf vrijgave	
Datum	11 juni 2020
OPDRACHTGEVER	
Naam	Bouwkundig Tekenbureau en Advies Jouke Miedema
Contactpersoon	De heer J. Miedema
Adres	Jan Cupidolaan 10, 8881 EW TERSCHELLING WEST

### UITGEVOERD DOOR



[info@vdpoelmilieu.nl](mailto:info@vdpoelmilieu.nl)  
[www.vdpoelmilieu.nl](http://www.vdpoelmilieu.nl)

Larikslaan 1  
 7244 BA BARCHEM  
 Tel: 0547 – 26 18 88

#### DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Dorpsstraat 62A te Hoorn, in opdracht van Bouwkundig Tekenbureau en Advies Jouke Miedema. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



## INHOUD

---

<b>1.</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doelstelling .....	4
1.2	Kwaliteitsborging algemeen .....	4
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek .....	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie .....	4
1.3.2	Veldwerkzaamheden .....	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden .....	5
1.4	Leeswijzer .....	5
<b>2.</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....</b>	<b>6</b>
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	6
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek .....	6
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen .....	6
2.4	Samenvatting vooronderzoek .....	7
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek .....	8
2.6	Afwijkingen vooronderzoek .....	8
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740).....	8
<b>3.</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN .....</b>	<b>9</b>
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis).....	9
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater).....	9
3.3	Bodemopbouw.....	10
3.4	Zintuiglijke waarnemingen .....	10
3.5	Afwijkingen protocollen .....	10
3.6	Afwijkingen strategie(ën) .....	10
<b>4.</b>	<b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING .....</b>	<b>11</b>
4.1	Analysemonsters.....	11
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden .....	11
4.3	Toetsing analyseresultaten.....	11
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	12
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater .....	13
<b>5.</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....</b>	<b>14</b>
5.1	Samenvatting .....	14
5.2	Conclusies en aanbevelingen.....	15

## BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2	Resultaten vooronderzoek
3	Boorprofielen
4	Analyseresultaten
5	Toetsingswaarden
6	Analysemethoden

## 1. INLEIDING

In opdracht van Bouwkundig Tekenbureau en Advies Juke Miedema is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Dorpsstraat 62A te Hoorn (Terschelling).

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een schuurwoning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

### 1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

### 1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

#### 1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. T. Bonkes

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



## 2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

### 2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

### 2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

### 2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

## 2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Dorpsstraat 62A in Hoorn is kadastraal bekend als gemeente Terschelling, sectie K, nr. 1059 (deels) en heeft een totale oppervlakte van ca. 100 m<sup>2</sup>. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Uit gegevens van BAG-viewer komt naar voren dat de woning ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie dateert van 1954. Uit het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl komt naar voren dat de eerste bebouwing op locatie dateert van circa 1850.

Door Van der Poel Consult B.V. is in februari 2010 een historisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dorpsstraat 62B te Hoorn (rapportnummer 1912.321). Conclusie van het rapport is dat er op basis van het vooronderzoek geen reden is om verontreiniging op locatie te verwachten. De hypothese luidt dat de locatie niet verdacht is.

De omgevingsdienst FUMO en bodemrapportage Friesland beschikken niet over aanvullende informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie. In de omgeving zijn diverse onderzoeken uitgevoerd waarvan de status voldoende onderzocht is. De bodemrapportage is toegevoegd aan bijlage 2.

Tijdens de terreininspectie d.d. 27 mei 2020 blijkt de onderzoekslocatie gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Er zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen.

Voor de uitgebreide weergave van het vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.1.

## 2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in voldoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

## 2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

## 2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

### 3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

#### 3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 27 mei 2020 en het grondwater is bemonsterd op 28 mei 2020.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 4 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 3 t/m 6) en 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 en 2).

Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,0 – 3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

#### 3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,01 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,34 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,34 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 5,1 (ntu)	Niet troebel

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering.

### 3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5	- 3,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
	3,0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,5 m-mv.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Er zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

### 3.5 Afwijkingen protocollen

In afwijking op de BRL 2000 is geen week wachttijd in acht genomen tussen het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater. Gelet op de ligging van de onderzoekslocatie op een Wadden eiland is hiervan afgeweken. In overleg met het bevoegd gezag is kortgesloten dat het grondwater na één dag is bemonsterd. Bij afwijkende (verhoogde) analyseresultaten is herbemonstering noodzakelijk.

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek verder geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

### 3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

## 4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

### 4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1 en 3 t/m 6	0,0 – 0,5	Bovengrond, zwak humeus	Standaardpakket bodem
Mp. 1 en 2	0,5 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2,0 – 3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

### 4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

### 4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van

de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

#### 4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten	Indicatieve toetsing RBk
Mp. 1 en 3 t/m 6	0,0 – 0,5	Bovengrond, zwak humeus	Lood en PCB	Wonen
Mp. 1 en 2	0,5 – 2,0	Ondergrond	Minerale olie	Niet toepasbaar

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond de gehalten lood en PCB de achtergrondwaarden overschrijden. In het geanalyseerde mengmonster van de ondergrond overschrijdt het minerale olie gehalte de achtergrondwaarde.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### Indicatieve toetsing RBk:

De monsters zijn indicatief getoetst aan RBk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

#### 4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 1	2,0 – 3,0	Grondwater	Koper

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het geanalyseerde monster van het grondwater het koper gehalte de streefwaarde overschrijdt. Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Gelet op de aard en concentratie aan koper in het grondwater wordt aanvullend grondwateronderzoek niet van meerwaarde geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling. Ook is herbemonstering van het grondwater, gelet op het licht verhoogde gehalte, ons inziens niet noodzakelijk.



## 5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

---

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

### 5.1 Samenvatting

In opdracht van Bouwkundig Tekenbureau en Advies Juke Miedema is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Dorpsstraat 62A te Hoorn.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een schuurwoning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

#### **Vooronderzoek**

De onderzoekslocatie ligt aan de Dorpsstraat 62A in Terschelling Hoorn is kadastraal bekend als gemeente Terschelling, sectie K, nr. 1059 (deels) en heeft een totale oppervlakte van < 100 m<sup>2</sup>. Tijdens de terreininspectie d.d. 27 mei 2020 blijkt de onderzoekslocatie gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Er zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen.

#### **Veldwerkzaamheden**

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### **Grond:**

In het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond overschrijden de gehalten lood en PCB de achtergrondwaarden. In het geanalyseerde mengmonster van de ondergrond overschrijdt het minerale olie gehalte de achtergrondwaarde.

#### **Indicatieve toetsing RBk:**

De monsters zijn indicatief getoetst aan RBk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkuring conform Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

#### **Grondwater:**

In het geanalyseerde monster van het grondwater overschrijdt het koper gehalte de streefwaarde.

## 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve formeel verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV



J.R.W. Staal

# BIJLAGE 1



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*



foto 1



foto 2

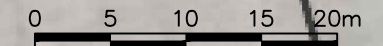


foto 3



**Legenda**

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊙ Peilbuis
- - - nieuw te bouwen
- - - Onderzoeksterrein



OPDRACHTGEVER  
Bouwkundig Tekenbureau en Advies Joke Miedema

ONDERZOEKSLOCATIE  
Dorpsstraat 62  
Terschelling Hoorn

TEKENAAR  
pkd

AUTHORISATOR  
JRS

WERKNUMMER  
200610

SCHAAL  
1: 500

FORMAAT  
A3

BIJLAGE  
1.2

DATUM  
02-06-2020

WIJZ NR  
C0

# BIJLAGE 2



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*

# VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

## Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.



Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
<b>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?</b>	<b>Adres (x/y-coördinaten):</b>		Dorpsstraat 62A te Terschelling (x/y 152.193 – 601.176)
	<b>Kadastrale aanduiding:</b>		Terschelling, sectie K, perceel 1059
	<b>Te onderzoeken terreindeel:</b>		Voorgenomen nieuwbouw
	<b>Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:</b>		Bijlage 1.2
	<b>Afbakening onderzoekslocatie voldoende?</b>		Ja
Eigendomssituatie	[REDACTED]		
Rechthebbenden	-		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie	Onderzoekslocatie is onbebouwd. De woning ten noorden van de onderzoekslocatie dateert van 1954.		
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft de eerste bebouwing ter plaatse van de Dorpsstraat 62 weer vanaf 1850		
Archief Van der Poel B.V.	Door Van der Poel Consult B.V. is in februari 2010 een historisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dorpsstraat 62B te Hoorn (rapportnummer 1912.321). Conclusie van het rapport is dat er op basis van het vooronderzoek geen reden is om verontreiniging op locatie te verwachten. De hypothese luidt dat de locatie niet verdacht is.		
Nazca4u bodemrapportage	De bodemrapportage benoemd bovenstaand historisch onderzoek. Verder zijn er in de omgeving diverse onderzoeken uitgevoerd, de status van deze locaties is voldoende onderzocht. De bodemrapportage is toegevoegd aan bijlage 2.		
Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing (FUMO)	De omgevingsdienst verwijst naar het historisch onderzoek ter plaatse van de Dorpsstraat 62B te Hoorn, uitgevoerd door Van der Poel Consult B.V.		
Terreininspectie	D.d. 27 mei 2020, de heer T. Bonkes; De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen.		
<b>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?</b>	Nee		
	<b>Informatiebron</b>	<b>Locatie en verdacht aspect</b>	<b>Verdachte parameter</b>
	-	-	-
<b>Is de bodem asbestverdacht?</b>	Nee, tijdens de terreininspectie en boorwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte waarnemingen gedaan. De asbestdakenkaart van de Provincie Friesland geeft de locatie weer als zijnde niet verdacht.		
<b>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</b>	Op de bodemfunctieklassenkaart (Grondverzetviewer Fryslân) is aan de locatie de functieklassen wonen toegekend. Op de ontgravingskaart bovengrond is de locatie ingedeeld in de zone wonen en op de ontravingskaart ondergrond is de locatie ingedeeld in de zone landbouw / natuur.		





Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
<b>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?</b>	<b>Bodemopbouw (bron: TNO)</b> De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, TNO-DGW): De bodemopbouw op de locatie wordt gedomineerd door de Oude en de Jonge Duin- en Strandafzettingen. Deze afzettingen bestaan uit goed doorlatende fijne tot grove zanden en behoren stratigrafische gezien tot het bovenste deel van de Westland Formatie. Uit geohydrologisch oogpunt kunnen de Duin- en Strandafzettingen tot het Bovenste Watervoerend Pakket worden gerekend. De duinafzettingen hebben de grootste dikte aan de noordkant van het eiland.		
	<b>Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO )</b> Op de onderzoekslocatie is sprake van inzijging van grondwater uit het Bovenste naar de diepere watervoerende pakketten. Aangezien de locatie aan de zuidzijde van het hoogste gedeelte van de duinen ligt, is de horizontale component van de grondwaterstroming waarschijnlijk zuidelijk.		
	<b>Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:</b> Nee		
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee, Atlas Leefomgeving		
<b>Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?</b>	<b>Bron</b>	<b>Locatie</b>	<b>Verdachte parameter</b>
	Nee	-	-
<b>Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?</b>	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Nee		
<b>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?</b>	Nee, naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw van een woning ter plaatse dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onderzocht te worden.		
<b>Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?</b>	Zie paragraaf 2.8		



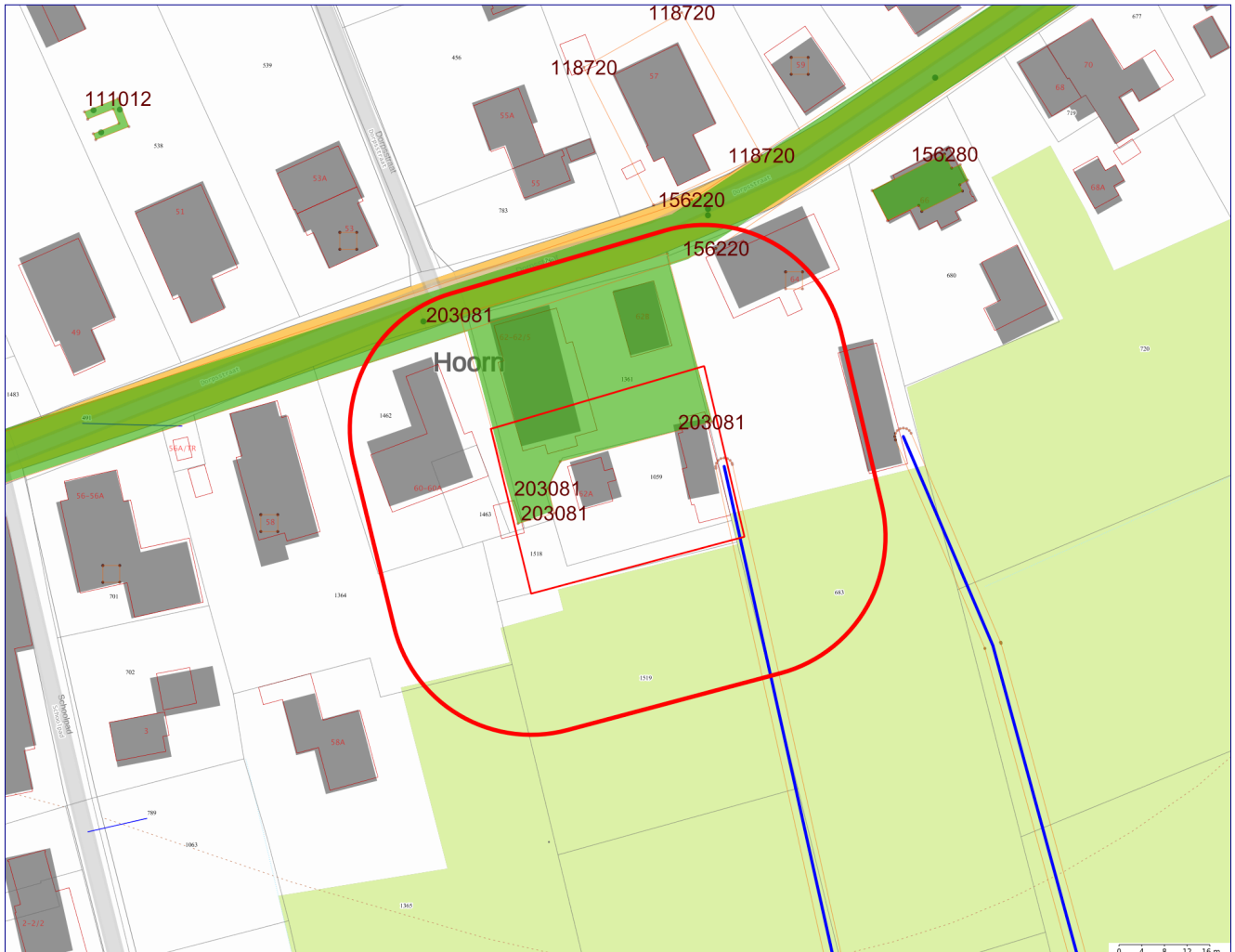
De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Bouwkundig Tekembureau en Advies Jouke Miedema	JA	11 mei 2020	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	-	JA
Gemeente	Terschelling	JA	11 mei 2020	JA
Omgevingsdienst	De Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing	JA	11 mei 2020	JA
Terreininspectie	De heer T. Bonkes	JA	27 mei 2020	JA
Kadaster	<a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>	JA	11 mei 2020	JA
Kadaster BAG viewer	<a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>	JA	11 mei 2020	JA
Google Maps	<a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>	JA	11 mei 2020	JA
Bodemkwaliteitskaart	<a href="https://www.geosolutions.nl/">https://www.geosolutions.nl/</a>	JA	11 mei 2020	JA
Bodeminformatie	<a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>	JA	11 mei 2020	JA
Bodeminformatie provincie	<a href="https://friesland.nazca4u.nl/Bodem/">https://friesland.nazca4u.nl/Bodem/</a>	JA	11 mei 2020	JA
Bodemopbouw	TNO, database	JA	11 mei 2020	JA
Historie van de locatie	<a href="http://topotijdreis.nl">http://topotijdreis.nl</a>	JA	11 mei 2020	JA
KLIC	<a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>	JA	11 mei 2020	JA

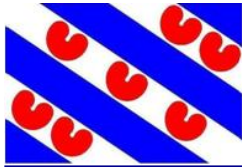


# Bodeminformatie

## dorpsstraat 62A Hoorn



	Getoonde informatie in rapportage		Zorgmaatregel
	25-meter contour		Slootdempingen
	Locatie-ID		Locaties
	Onderzoek vlak		Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks
	Verontreinigingscontour		Boringen
	Saneringscontour		



## Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.

Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemonverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

## Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.

Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?

Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?

Zo ja:

Wat is de kans op aanwezigheid van bodemonverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?

Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?

Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

## Disclaimer

De bodeminformatie is met zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

## Leeswijzer

Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:

- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.

In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.

Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.



## Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
203081	THOO, Dorpsstraat 62b	Pot. verontreinigd	voldoende onderzocht
198984	demping (niet gespecificeerd) Terschelling Hoorn		voldoende onderzocht

## Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
203081	Historisch onderzoek 01-02-2010	1.912.321	Van der Poel Milieu B.V.

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

## Aanvullende bodeminformatie

### 203081 THOO, Dorpsstraat 62b

Locatiecode	00000000051
Straat	Dorpsstraat
Huisnummer	62
Huisletter	
Toevoeging	b
Postcode	
Plaats	HOORN TERSCHELLING
Gemeente	Terschelling (0093)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	Pot. verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Onderzoeken bij locatie

*Historisch onderzoek 01-02-2010*

Rapportnummer	1.912.321
Datum rapport	01-02-2010



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Onderzoeksbureau	Van der Poel Milieu B.V.
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Geen reden om een verontreiniging op locatie te verwachten, hypothese: niet verdacht. Geen bezwaar tegen (nieuw)bouw.
Opmerkingen	

### Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

### 198984 demping (niet gespecificeerd) Terschelling Hoorn

Locatiecode	NZ054441484
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	HOORN TERSCHELLING
Gemeente	Terschelling (0093)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1,9	onbekend	1970	Heden	onbekend

### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

*demping (niet gespecificeerd)*

### Bedrijfsnaam



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

UBI-omschrijving	demping (niet gespecificeerd)
UBI-klasse	2
Start activiteit	
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 1970
Dossiernummer	Terschelling

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



## Informatie van locaties in een straal van 25 meter rondom de locatie

### Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
138571	THOO, Dorpsstraat 64!a		voldoende onderzocht
156220	THOO, Riooltracé Dorpsstraat, Kunneweg en het Abt Folkertspa	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht

### Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
156220	Verkennd onderzoek NEN 5740 12-05-2009	4650218	Tauw

### Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

### Aanvullende bodeminformatie

#### 138571 THOO, Dorpsstraat 64!a

Locatiecode	FR009300382
Straat	Dorpsstraat
Huisnummer	64
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8896JG
Plaats	HOORN TERSCHELLING
Gemeente	Terschelling (0093)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf, NSX 11
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar





Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

## Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

## Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
timmerwerkplaats	0	onbekend	1949	Heden	onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11	onbekend	1937	1972	onbekend

## Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

### *timmerwerkplaats*

Bedrijfsnaam	SMIT, P.
UBI-omschrijving	timmerwerkplaats
UBI-klasse	1
Start activiteit	1949
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Terschelling
Dossiernummer	HWV1944-1976/54/1949

### *burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf*

Bedrijfsnaam	P. SMIT
UBI-omschrijving	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
UBI-klasse	3
Start activiteit	1937
Einde activiteit	1972
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	KvK Leeuwarden
Dossiernummer	29113

## 156220 THOO, Riooltracé Dorpsstraat, Kunneweg en het Abt Folkertspa

Locatiecode	NZ009300004
Straat	Dorpsstraat
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8896JE
Plaats	HOORN TERSCHELLING
Gemeente	Terschelling (0093)
Land-/ Waterbodem	Landbodem



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

#### Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging

Beoordeling Wbb niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

#### Opgelegde beperkingen Wbb

Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd? voldoende onderzocht

#### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

#### Onderzoeken bij locatie

*Verkennd onderzoek NEN 5740 12-05-2009*

Rapportnummer	4650218
Datum rapport	12-05-2009
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Civieltechnisch
Conclusie	ZW: puin BG: Ba, Co, Hg, Pb>AW OG: PAK(som10)>AW GW: -

#### Opmerkingen

#### Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

#### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

#### Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



## Bijlage:

### 1. Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m<sup>3</sup> of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m<sup>3</sup>. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een 'besluit'.

#### Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

#### Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems). De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân. Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

#### Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.  
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

#### Bedrijven en de Wet bodembescherming

Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

#### Burgers en de Wet bodembescherming

Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:

- Aan- of verkoop van een woning.
- Aanvraag omgevingsvergunning.

Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân,  
Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke,  
Weststellingwerf en Provincie Fryslân

---

## 2. Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

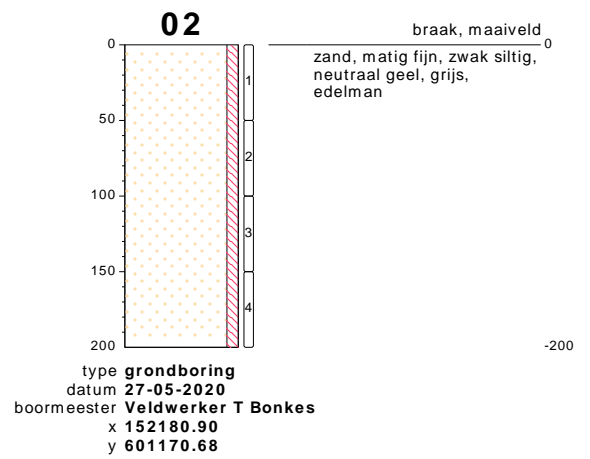
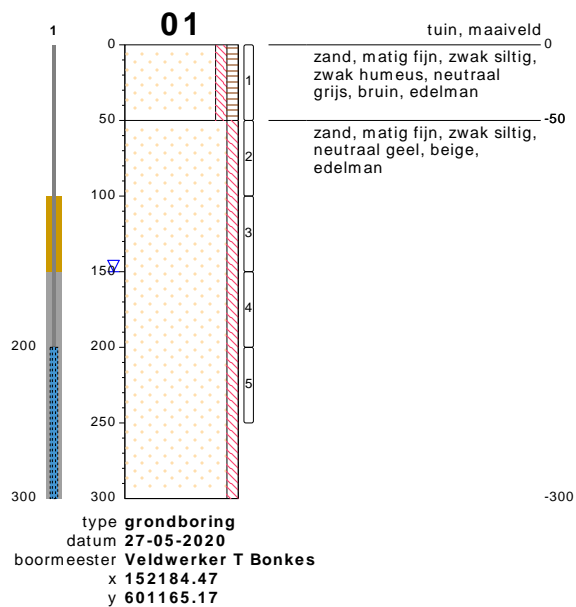
De gegevensbronnen zijn:

1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemonverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemonverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodemon- en slibonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)

# BIJLAGE 3



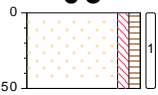
**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*



## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoorn**  
projectcode **200610**  
getekend conform **NEN 5104**

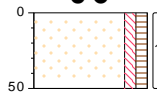


**05**

tuin, maaiveld  
 zand, matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, neutraal  
 grijs, geel, edelman

-50

type **grondboring**  
 datum **27-05-2020**  
 boormeester **Veldwerker T Bonkes**  
 x **152189.09**  
 y **601163.49**

**06**

tuin, maaiveld  
 zand, matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, neutraal  
 grijs, geel, edelman

-50

type **grondboring**  
 datum **27-05-2020**  
 boormeester **Veldwerker T Bonkes**  
 x **152186.68**  
 y **601171.36**

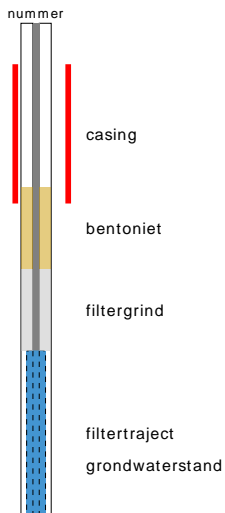
## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hoorn**  
 projectcode **200610**  
 getekend conform **NEN 5104**

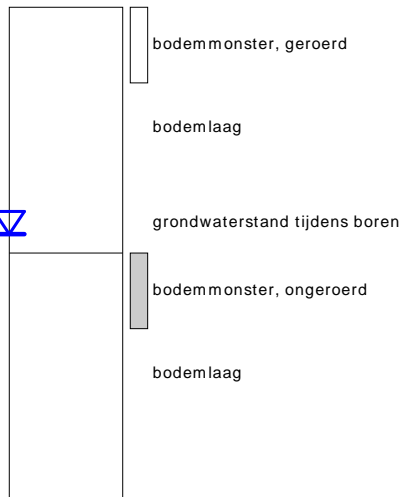


**Van der Poel B.V.**  
 Adviesbureau bodem en milieu

## PEILBUIJS

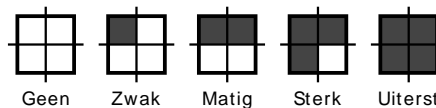


## BORING

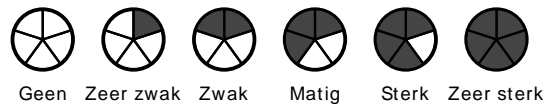


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



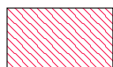
## GRONDSOORTEN



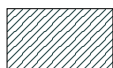
GRIND, grindig (G,g)



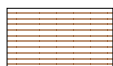
ZAND, zandig (Z,z)



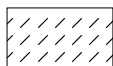
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

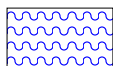
## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



# BIJLAGE 4



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*



Van der Poel B.V.  
T.a.v. vd poel milieu  
Larikslaan 1  
7244 BA Barchem  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 08-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020081156/1
Uw project/verslagnummer	200610
Uw projectnaam	Hoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200610	Certificaatnummer/Versie	2020081156/1
Uw projectnaam	Hoorn	Startdatum	29-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jun-2020/11:28
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	95.6	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	72	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60	34
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	34
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	37
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	28
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0011	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	27-May-2020	11387947
2	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 1	27-May-2020	11387948

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200610	Certificaatnummer/Versie	2020081156/1
Uw projectnaam	Hoorn	Startdatum	29-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jun-2020/11:28
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0022 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0025	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0097	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.080	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.087	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.064	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.099	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.092	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	27-May-2020	11387947
2	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 1	27-May-2020	11387948

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020081156/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11387947	01		0	50	0537998649	Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03:
11387947	06		0	50	0537998655	Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03:
11387947	04		0	50	0537998660	Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03:
11387947	05		0	50	0537998659	Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03:
11387947	03		0	50	0537998661	Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03:
11387948	01		50	100	0537998653	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100
11387948	01		100	150	0537998641	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100
11387948	01		150	200	0537998647	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100
11387948	02		50	100	0537998656	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100
11387948	02		100	150	0537998650	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100
11387948	02		150	200	0537998657	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020081156/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

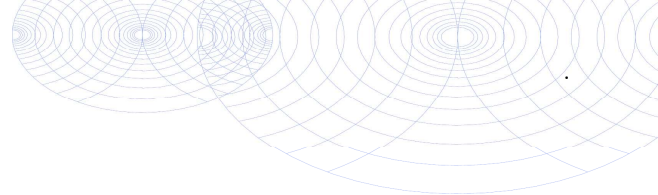
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020081156/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020081156/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

11387947

11387948

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

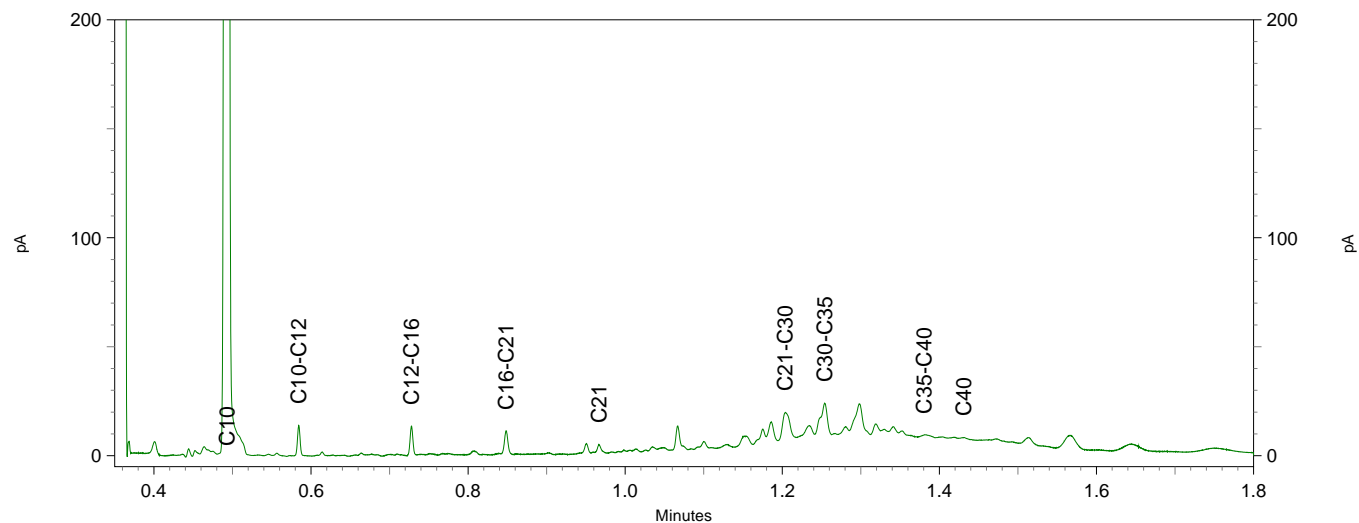
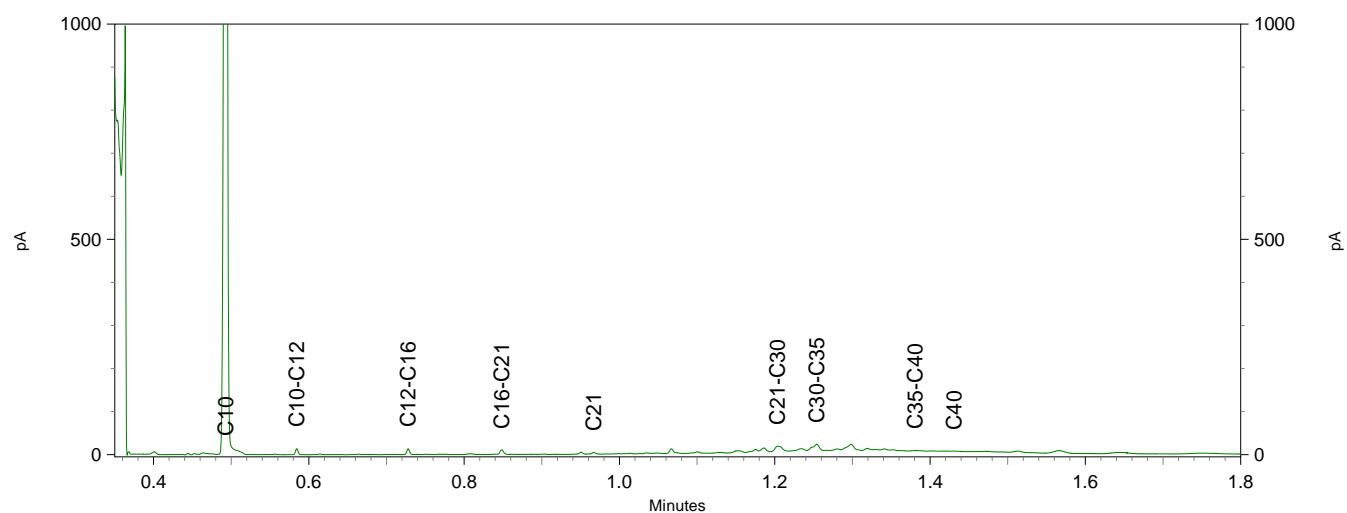
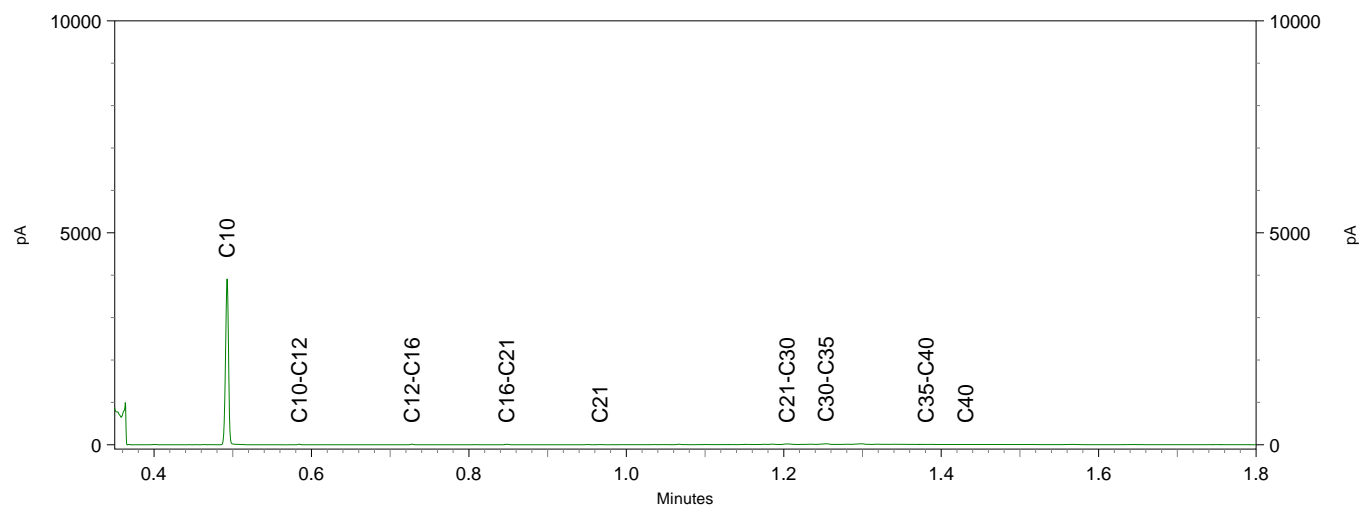


Sample ID.: 11387947

Certificate no.: 2020081156

Sample description.: Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05

V

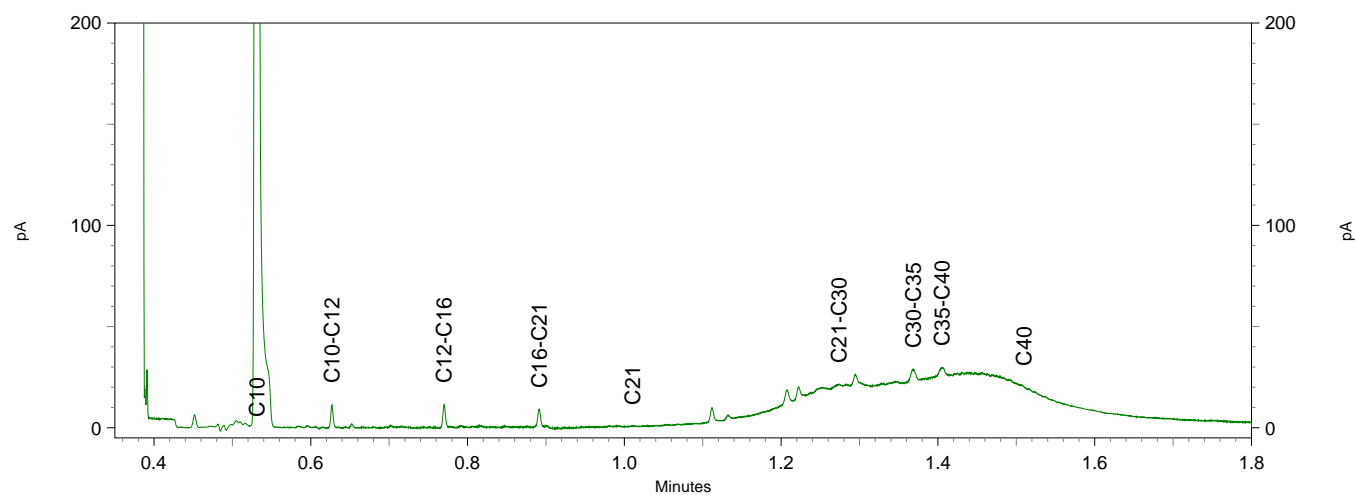
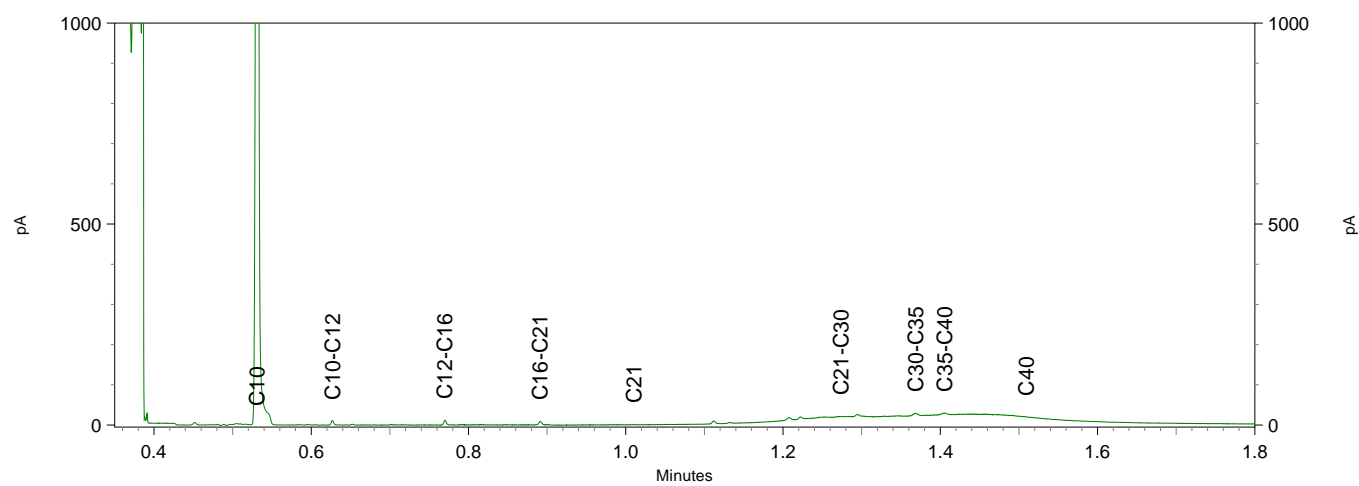
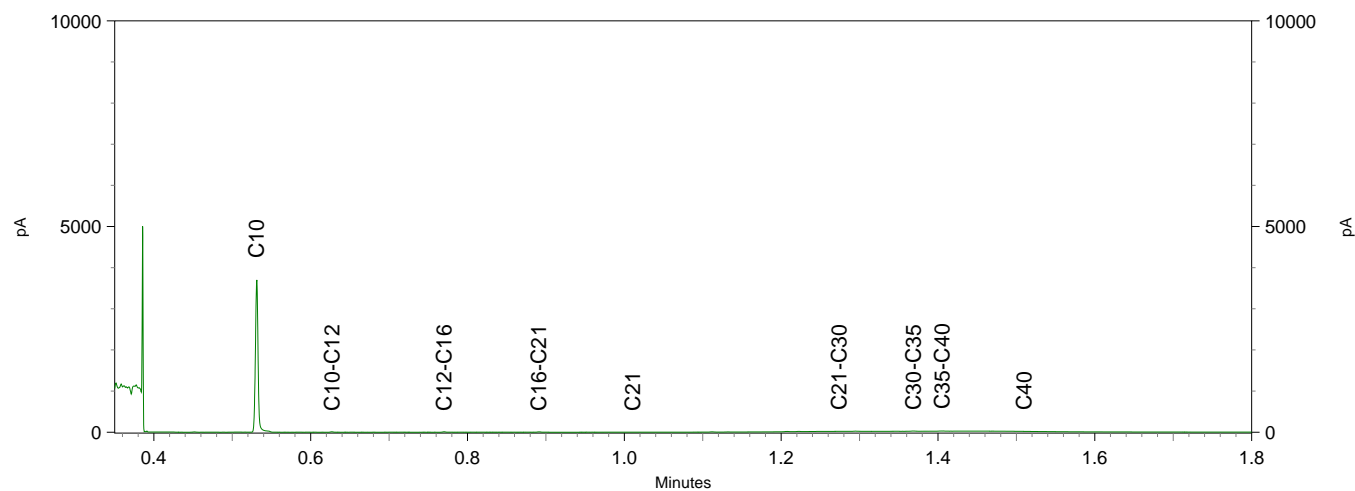


Sample ID.: 11387948

Certificate no.: 2020081156

Sample description.: Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200,

V





Van der Poel B.V.  
T.a.v. vd poel milieu  
Lariksaan 1  
7244 BA Barchem  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 05-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020081155/1
Uw project/verslagnummer	200610
Uw projectnaam	Hoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200610  
 Uw projectnaam Hoorn  
 Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020081155/1  
 Startdatum 29-May-2020  
 Rapportagedatum 05-Jun-2020/16:49  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	17
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	30
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

**Nr. Monsteromschrijving**  
 1 Pb. 1, 01-1: 200-300

**Datum monstername** 28-May-2020  
**Monster nr.** 11387946

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200610  
 Uw projectnaam Hoorn  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020081155/1  
 Startdatum 29-May-2020  
 Rapportagedatum 05-Jun-2020/16:49  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer vd poel milieu  
 Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 Pb. 1, 01-1: 200-300

**Datum monstername** 28-May-2020  
**Monster nr.** 11387946

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020081155/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11387946	1		200	300	0680455823	Pb. 1, 01-1: 200-300
11387946	1		200	300	0680481179	Pb. 1, 01-1: 200-300
11387946	1		200	300	0800917852	Pb. 1, 01-1: 200-300



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020081155/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020081155/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



# BIJLAGE 5



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer	200610
Projectnaam	Hoorn
Ordernummer	
Datum monstername	27-05-2020
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2020081156
Startdatum	29-05-2020
Rapportagedatum	08-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof		2,9			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2		
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	95,6	95,6		85,8	85,8	
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4	
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	127,9		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,07	-	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	111,5	*	11	17,31	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	139,2	-	34	80,68	-
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	65,52		34	170	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	55,17		37	185	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48		28	140	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	162,1	-	110	550	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0037		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0075		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0086		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0062		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	0,0334	*	0,0049	0,0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,099	0,099		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,137	-	0,35	0,35	-

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11387947	Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11387948	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200	Overschrijding Achtergrondwaarde

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

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

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

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

Projectnummer 200610  
 Projectnaam Hoorn  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-05-2020  
 Monsternemer vd poel milieu  
 Certificaatnummer 2020081155  
 Startdatum 29-05-2020  
 Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	17	17	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	30	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11387946 Pb. 1, 01-1: 200-300

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 200610  
 Projectnaam Hoorn  
 Ordernummer  
 Datum monstername 27-05-2020  
 Monsternemer vd poel milieu  
 Certificaatnummer 2020081156  
 Startdatum 29-05-2020  
 Rapportagedatum 08-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	95,6	95,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	127,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,07	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	111,5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	139,2	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	65,52						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	55,17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	162,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0037						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0075						
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0086						
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0062						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	0,0334	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,137	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11387947 Mp. 1 en 3 t/m 6, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50

Eindoordeel: Klasse wonen

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 200610  
 Projectnaam Hoorn  
 Ordernummer  
 Datum monstername 27-05-2020  
 Monsternemer vd poel milieu  
 Certificaatnummer 2020081156  
 Startdatum 29-05-2020  
 Rapportagedatum 08-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,31	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	80,68	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	170						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	185						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	140						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	550	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11387948 Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

# BIJLAGE 6



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*



De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instansie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Analytico B.V.**

### **Barneveld**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 010**

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

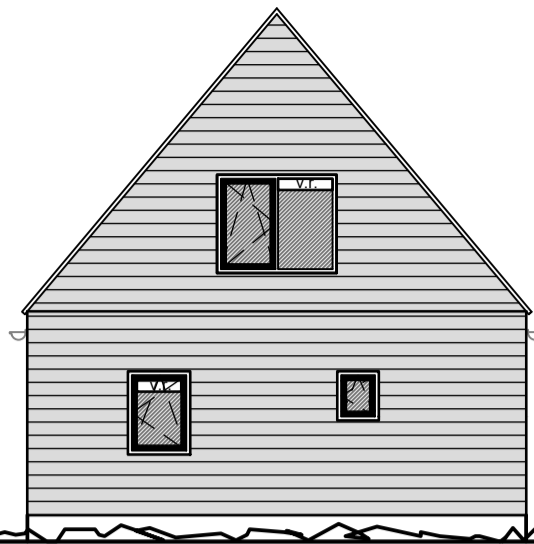
**1 april 2021**

De accreditatie is voor het eerst verleend op

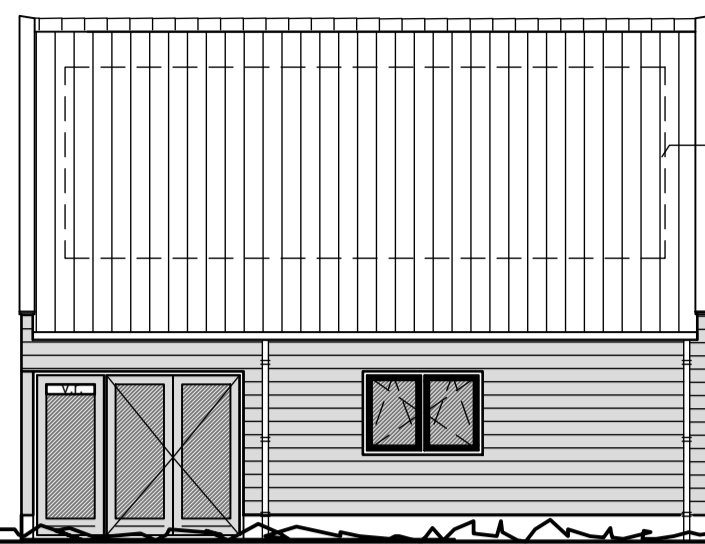
**15 maart 1989**

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



OOSTGEVEL (LINKER ZIJGEVEL)



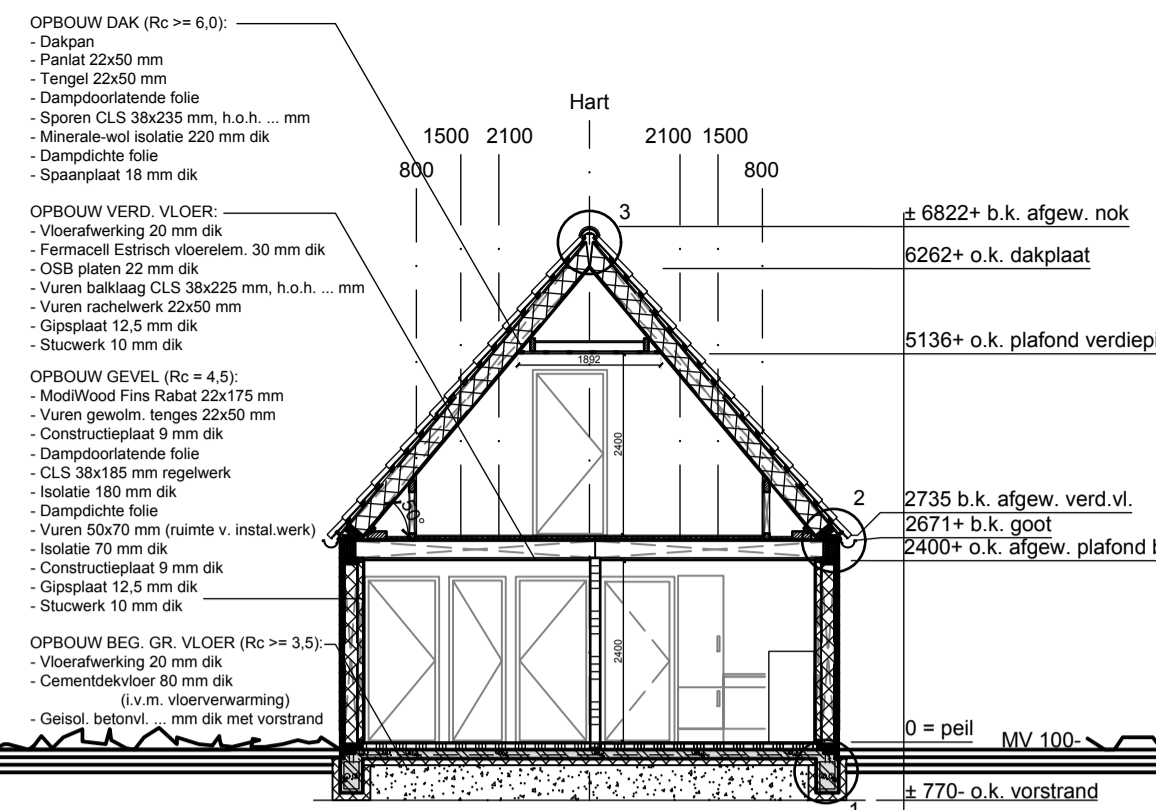
ZUIDGEVEL (ACHTERGEVEL)



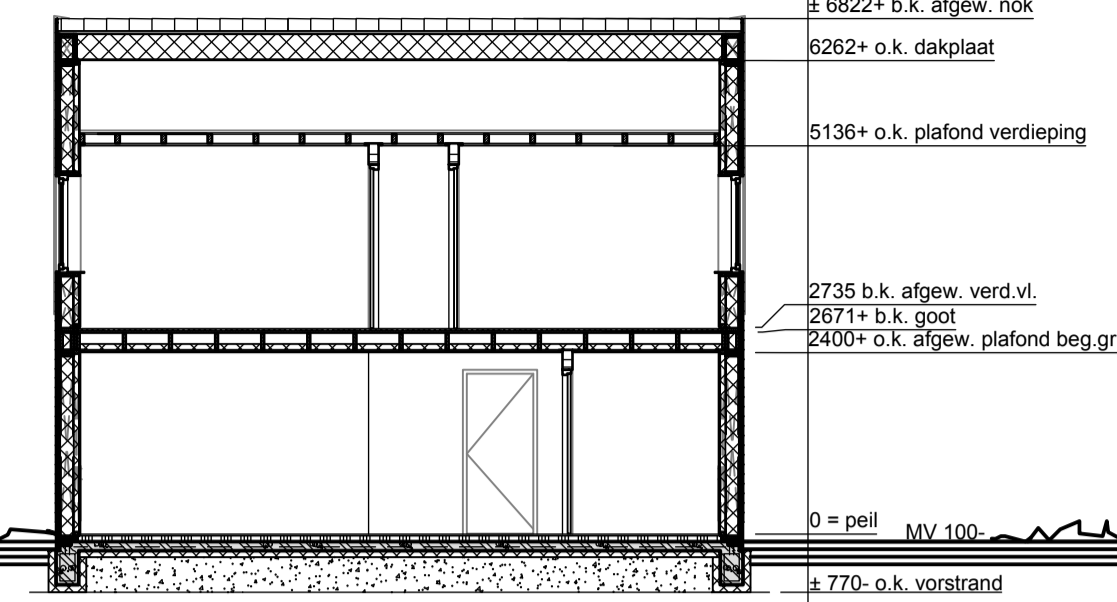
WESTGEVEL (RECHTER ZIJGEVEL)



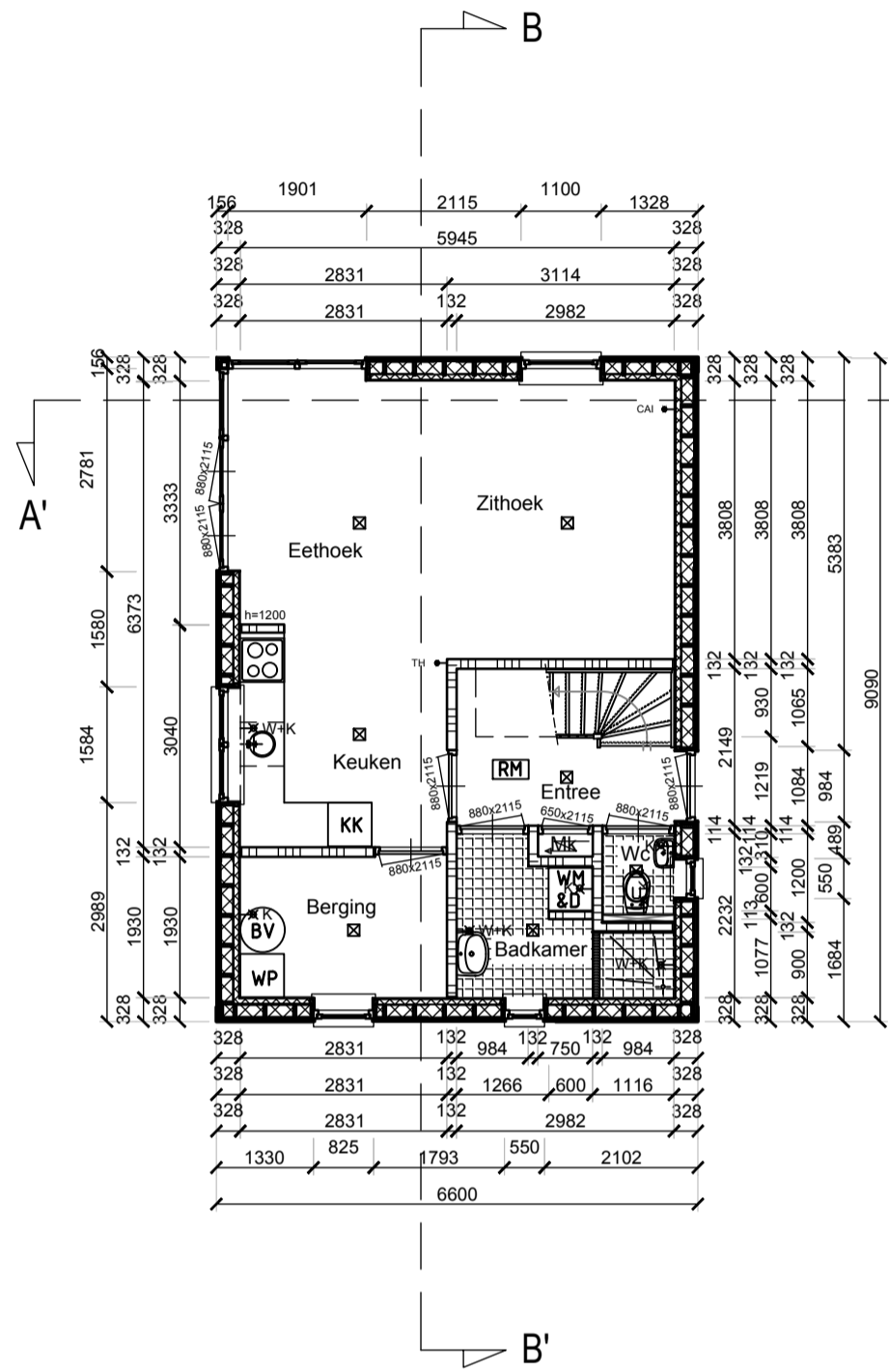
NOORDGEVEL (VOERGEVEL)



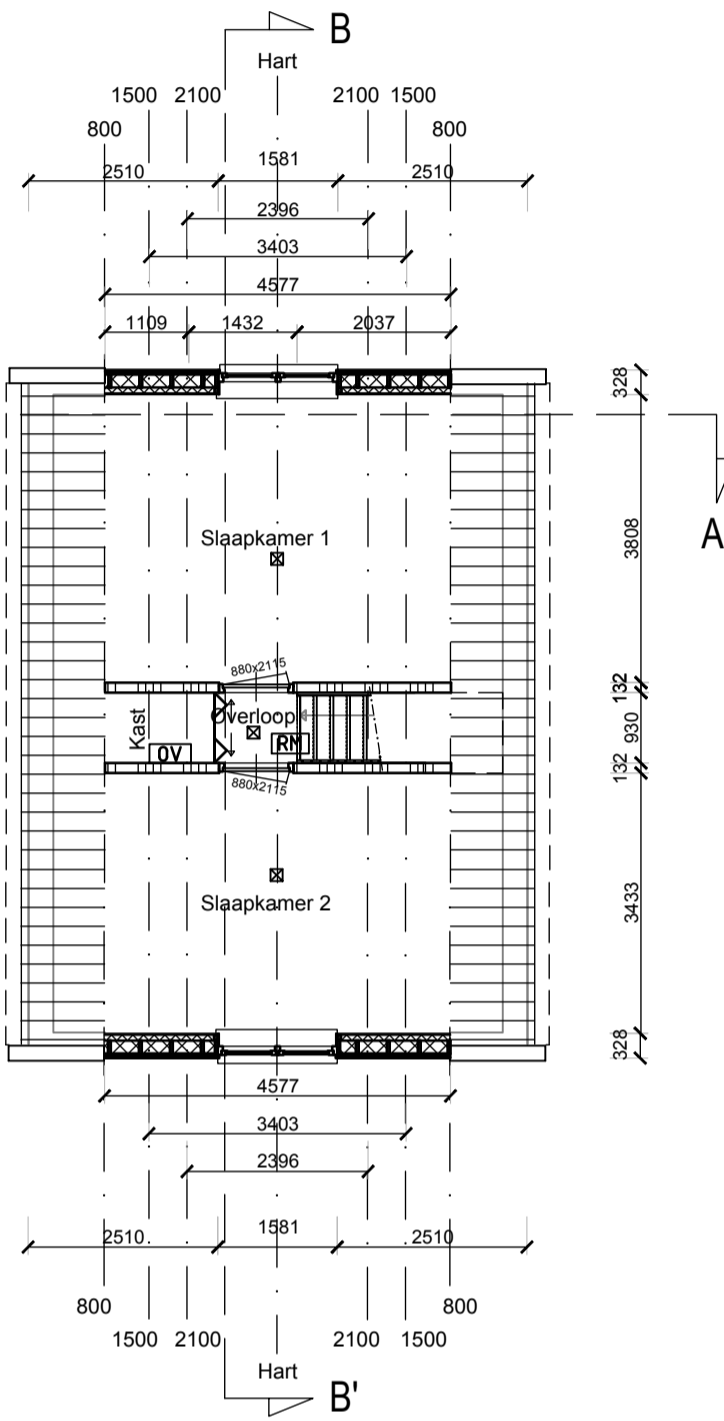
DWARSDOORSNEDE A-A'



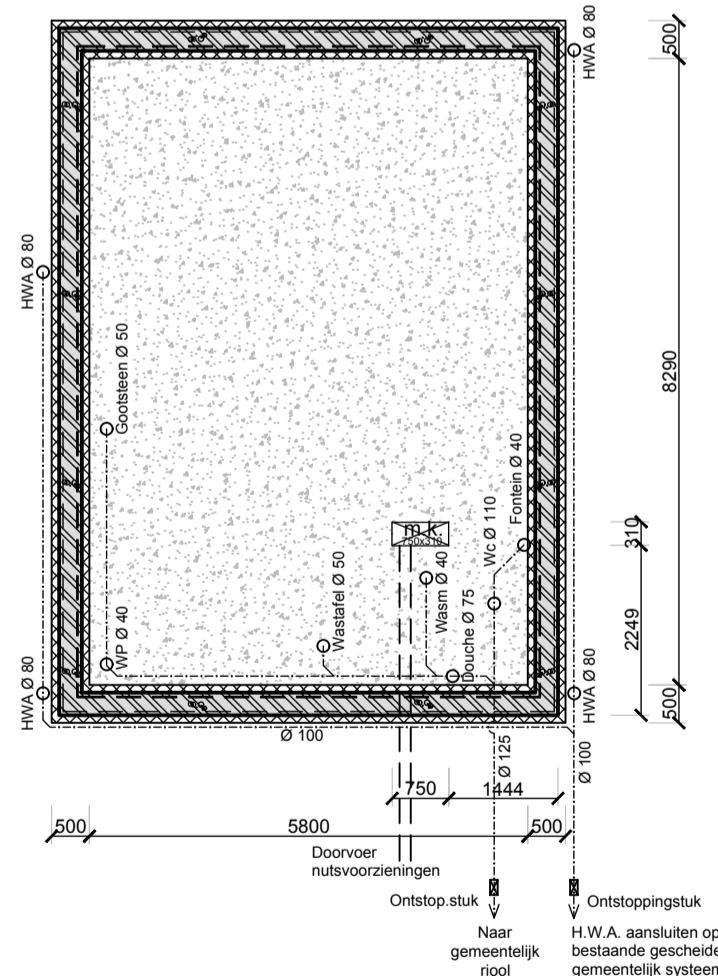
LANGSDOORSNEDE B-B'



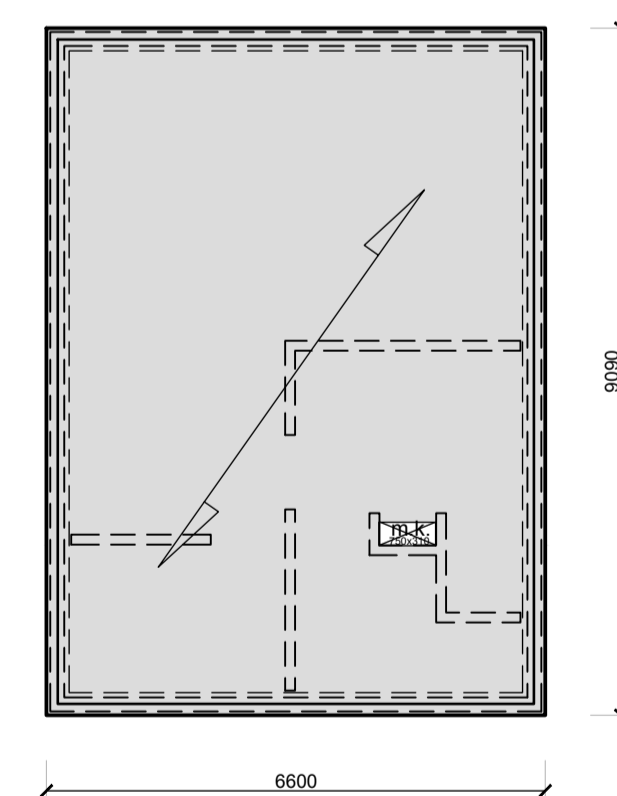
PLATTEGROND BEGANE GROND



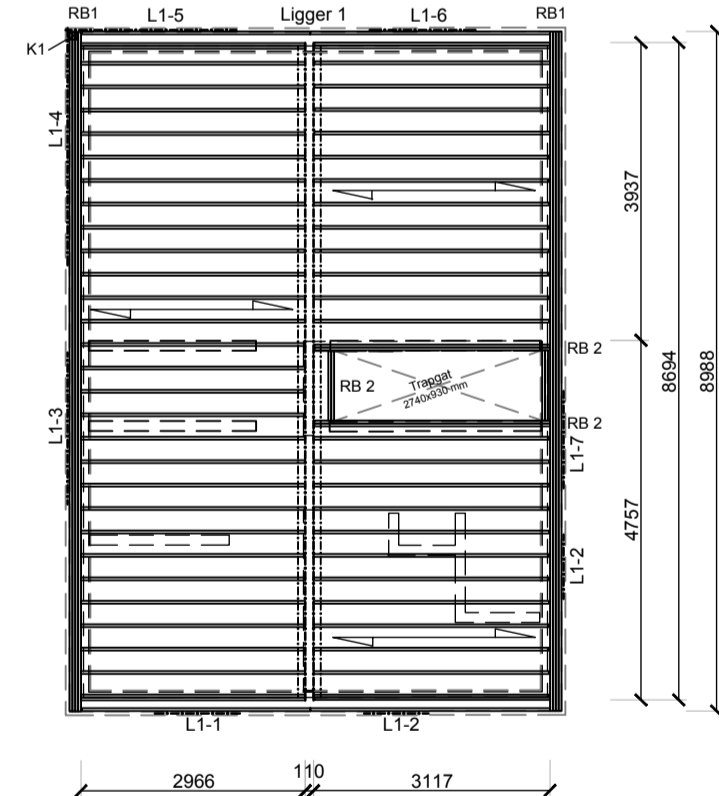
PLATTEGROND VERDIEPING



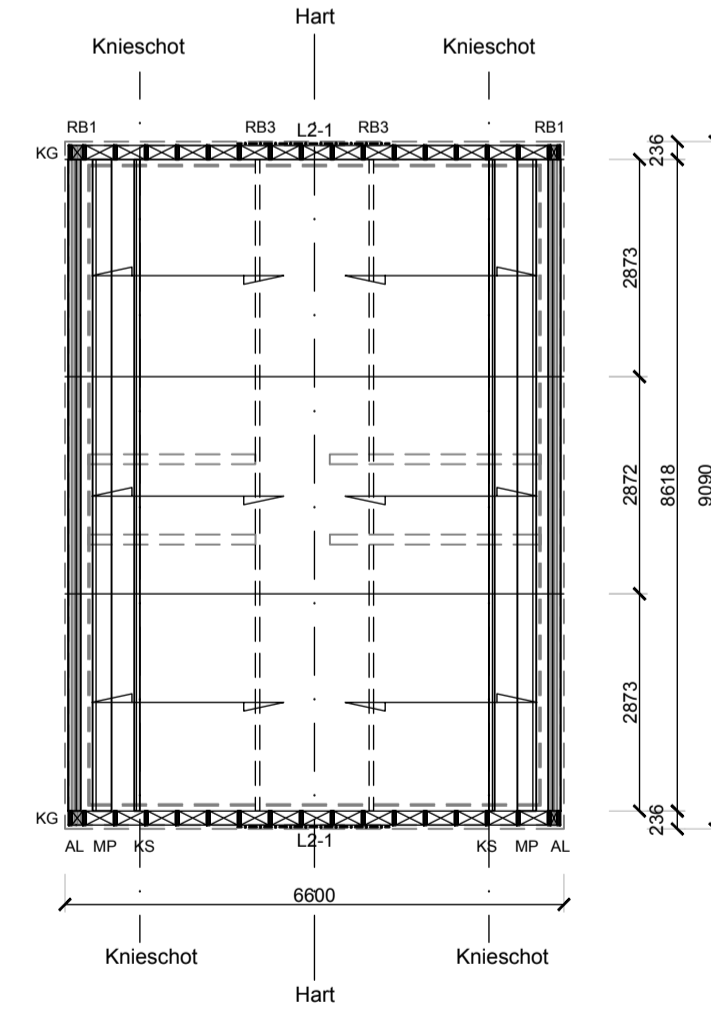
FUNDERING- & RIOLERINGPLAN



VLOERPLAN BEGANE GROND



VLOERPLAN VERDIEPING



KAPPLAN

**RENVOOI**

INSTALLATIES	CONSTRUCTIE
☉ lichtpunt	☑️ pefab HSB-binnenblad
⊙ diameter riolering	☑️ beton
⊙ meterkast	☑️ lichte HSB scheidingmuur
⊙ aansluitpunt centrale antenne inrichting	☑️ houten onderdelen
⊙ aansluitpunt thermostaat	☑️ isolatie
⊙ W.W. warm- & koudwatervoorziening	☑️ legelwerk
⊙ K. koudwatervoorziening	
☑️ kooktoestel	
☑️ warmtepomp v. centrale verwarming gecombineerd met warm water voorziening	
☑️ WP	
☑️ BV	
☑️ OV	
☑️ riolering	
☑️ mech. ventilatie	
☑️ V.V.	
☑️ ventilatorcoaster	
☑️ V.R.	
☑️ rookmelder vgs NEN 2555	

OVERIGE OPMERKING BETREFT HET BOUWBESLUIT:  
 \* Alle houten hoofdstructuuronderdelen (spantwerk, HSB-dak & HSB-gevel, ventilatie-, begane grond vloer / fundering) volgens opgave constructie.  
 \* Bouwkeuring/keuring volgens opgave constructie / bouwkeuring/bouwkosten.  
 \* Toegestane materialen van de vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten conform BB afs. 3.5, § 3.5.1, art. 3.23.  
 \* Bescherming tegen vallen en vallen conform BB afs. 3.10.  
 \* Rookmelders die worden aangebracht dienen te zijn aangebracht op een voorziening voor elektriciteit en te voldoen aan de eisen volgens NEN 2555.  
 \* Afsluiting te vloeren conform BB afs. 2.3, § 2.3.1, art. 2.6, tlm 2.21 (m2).  
 \* Trap te vloeren conform BB afs. 2.5, § 2.5.1, art. 2.3, tlm 2.31, toetst 2.3, woonfunctie (m2).  
 \* Leuning te vloeren conform BB afs. 2.5, § 2.5.1, art. 2.35 (m2).

**WOONFUNCTIE - NIEUWBOUW**

Gebruiks opp. in m <sup>2</sup>	Verblifgebied in m <sup>2</sup>
Begane grond	46,50
1e Verdieping	26,44
Totaal	72,94

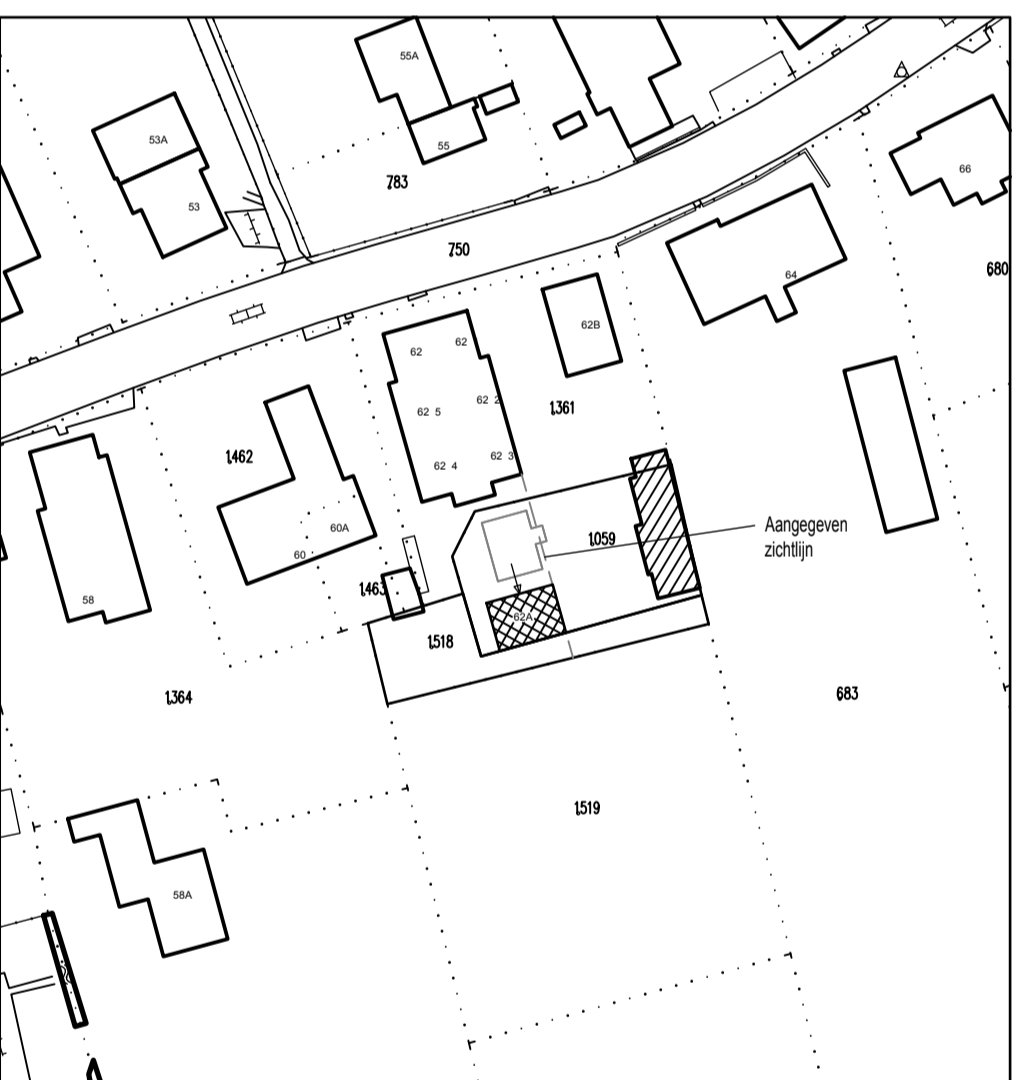
55% van 72,94 = 40,12 < 47,24 => VOLDOET

**WOONFUNCTIE - NIEUWBOUW**

Gebruiks opp. m <sup>2</sup> (1500 mm lijn)	Verblif opp. m <sup>2</sup> (2400 mm lijn)	Ventilatie vereiste (10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /s)	Daglichttoetreding vereiste: min. 0,5 m <sup>2</sup> 10% van verblifopp.	Daglichttoetreding aanwezig
Woon- / Eetk. / Keuken	29,90	21,00 (mech. vent.) (V1)	2,99 m <sup>2</sup>	7,22 m <sup>2</sup>
Slaapkamer 1	12,96	7,00 (nat. vent.)	0,91 m <sup>2</sup>	1,02 m <sup>2</sup>
Slaapkamer 2	11,68	7,00 (nat. vent.)	0,82 m <sup>2</sup>	1,02 m <sup>2</sup>
Badkamer	4,78	14,00 (mech. vent.) (V2)	-	-
Wc	1,18	7,00 (mech. vent.) (V3)	-	-
Entree	5,18	-	-	-
Overloop	1,01	-	-	-
Bijkeuken	5,46	-	-	-
Vaste kast (verd.)	0,79	-	-	-
Meterkast	0,23	7,00 (nat. vent.- kier) (V4)	-	-

**Materiaal en Kleur**

- Gevels	ModiWood Fins Rabat - Zwart
- Trasmaam	Geïsoleerd betonnen kantplank - Grijs
- Ramen & Raamkozijn	Kunststof Renovatie profiel (verdiept) blokmodel met houtnerf - Wit
- Deurkozijn v.d. voordeur	Kunststof Renovatie profiel (verdiept) blokmodel met houtnerf - Wit
- Voordeur & Puikozijn incl. (vaste) deuren e.d.	Kunststof Renovatie profiel (verdiept) blokmodel met houtnerf - Antraciet
- Goten	Zinken mastgoot - Zink kleur
- Gevelbekleding	ModiWood Fins Rabat - Zwart
- Boedelen	Zinkwerk - Zink kleur
- Dakbedekking	Dakpan OVH Mat Engobe - Zwart / Antraciet



**SITUATIE (schaal: 1:1000)**

KADASTRALE GEGEVENS: GEM. TERSCHELLING  
 - SECTIE K  
 - NR. 1059 (a 1518)

NB:  
 - Perceel 1029 ca. 55,1 m<sup>2</sup>  
 - Perceel 1518 ca. 250,3 m<sup>2</sup>

LEGENDA:  
 ▨ BESTAANDE BUIGEBOUWEN: 107,2 m<sup>2</sup>  
 ▩ NIEUW TE BOUWEN "SCHUURWONING": 60,0 m<sup>2</sup>  
 ▭ TE SLOPEN BESTAANDE (ZOMER/WONING): 52,3 m<sup>2</sup>  
 → VOORDEUR

**CAD tekening: MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN!**  
 ONTWERP EN TEKENINGEN BLIJVEN EIGENDOM VAN TEKENBUREAU & ADVIES JOUKE MEDEMA

**Ontwerp:** Bouwkundig Tekenaarbureau & Advies Jouke Medema  
 Jan Cupidiolaan 10  
 8881 EW WEST-TERSCHELLING  
 GSM 06 - 54 946 846  
 E-mail: info@joukemedema.nl

**Opdrachtgever:** Dorpsstraat 62a  
 8996 JG HOORN-TERSCHELLING  
 Tel.: 0562 ... / GSM 06 ...

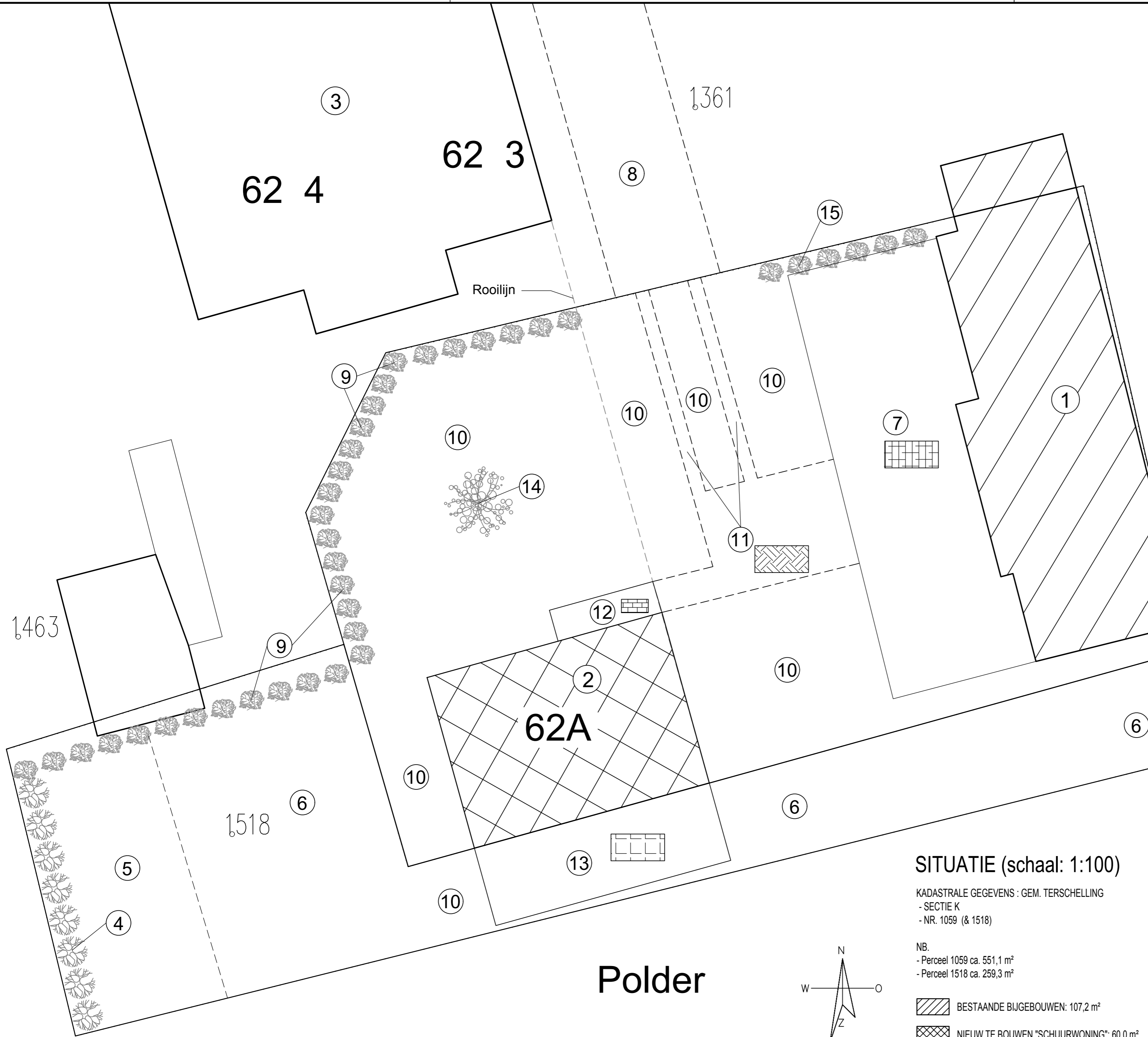
**Project:** Nieuwbouw "schuurwoning" volgens "Woonprogramma 135+"  
 Dorpsstraat 62a, HOORN-TERSCHELLING

Tekening t.b.v. de omgevingsaanvraag

**BESTEKTEKENING & TECHNISCHE UITWERKING**

Werknummer:	Getekend:	Datum:	Datum:
B211		27/12/2019	16/12/2020
Bestandsnaam:	Gewijzigd:	04/02/2020	
B211-01D		30/03/2020	
Tekeningnummer:	Versie:	Type:	Schaal:
B211-01D	1	B	1:100
		Formaat:	A1





- GEBOUWEN:**
- 1: Bestaande berging / bijgebouwen
  - 2: Nieuwbouw schuurwoning
  - 3: Bestaande woonboerderij naastgelegen perceel

- INDELING TERREIN:**
- Bestaand:
- 4: Bomensingel (westkant)
  - 5: Kippenren & terrein
  - 6: Grasveld
  - 7: Bestrating en parkeerplaats (betontegels 300x300mm)
  - 8: Recht van overpad (bij de burens nr. 62) (schelpenpad)



- Wijzigen:
- 9: Aanplanten Elzen haag (noord- westkant)
  - 10: Aanleggen grasveld (glooiend maaiveld handhaven)
  - 11: Aanleggen oprit incl. draaimogelijkheid middels betonnen doorgroei stenen met gras.
  - 12: Aanleggen stoepjes c.q. voetpad middels betonklinkers
  - 13: Aanleggen terras middels tegels 500x500 mm
  - 14: Planten fruitboom
  - 15: Aanplanten Hedera haag van max hoogte = 1200 mm

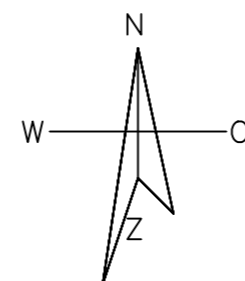
NB. Zowel groeninrichting als het terras c.q. bestrating mee laten lopen met het gloeiende maaiveld. Aangezien het maaiveld rondom nr. 62 hoger ligt dan nr. 62a.

**SITUATIE (schaal: 1:100)**

KADASTRALE GEGEVENS : GEM. TERSCHELLING  
 - SECTIE K  
 - NR. 1059 (& 1518)

NB.  
 - Perceel 1059 ca. 551,1 m<sup>2</sup>  
 - Perceel 1518 ca. 259,3 m<sup>2</sup>

-  BESTAANDE BIJGEBOUWEN: 107,2 m<sup>2</sup>
-  NIEUW TE BOUWEN "SCHUURWONING": 60,0 m<sup>2</sup>

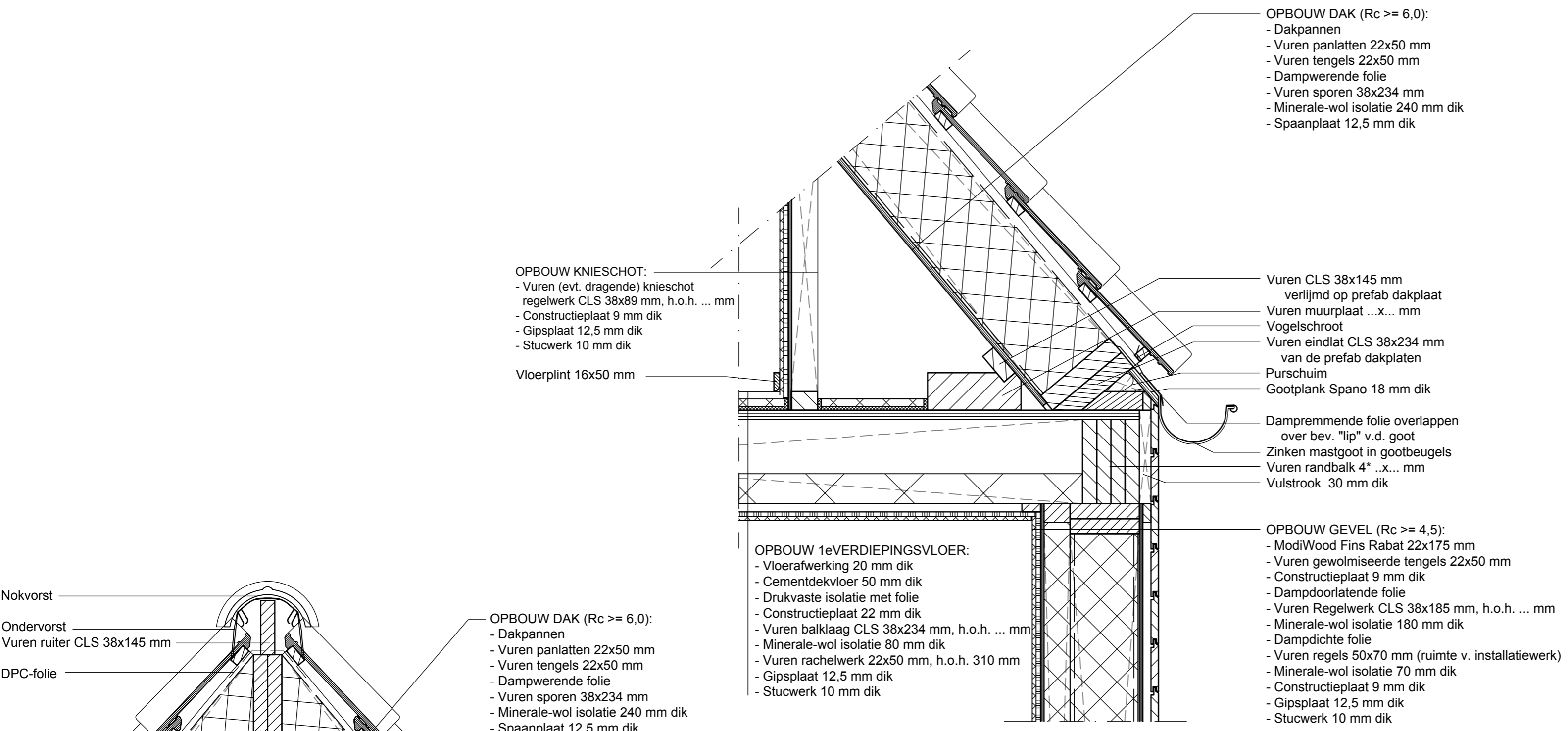


**Polder**

Perceelgrens

CAD tekening:	MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN! <small>TEKENINGEN BLIJVEN EIGENDOM VAN TEKENBUREAU &amp; ADVIES JOUKE MIEDEMA</small>		
Ontwerp:	Bouwkundig Tekembureau & Advies Jouke Miedema Jan Cupidolaan 10 8881 EW WEST-TERSCHELLING GSM 06 - 54 946 846 E-mail: info@joukemiedema.nl		
Opdrachtgever:	[REDACTED] Dorpsstraat 62a 8896 JG HOORN-TERSCHELLING Tel.: 0562 ... / GSM 06 ...		
Project:	Nieuwbouw "schuurwoning" volgens "Woonprogramma 135+" Dorpsstraat 62a, HOORN-TERSCHELLING  Tekening t.b.v. de omgevingsaanvraag		

TERREININRICHTING				
Werknummer: B211	Getekend:	Datum:	Datum:	
Bestandsnaam: B211-02B	Gewijzigd:	31/03/2020	29/05/2020	
Tekeningnummer: B211-02B	Versie: 1	Type: B	Schaal: 1:100	Formaat: A2



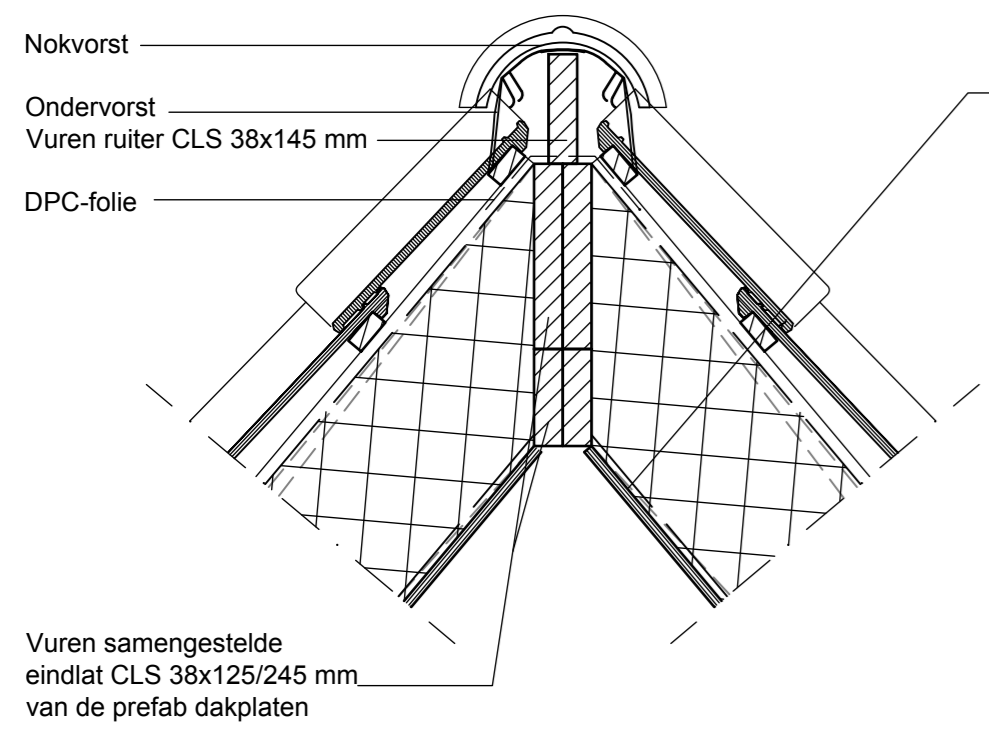
- OPBOUW DAK (Rc >= 6,0):**
- Dakpannen
  - Vuren panlatten 22x50 mm
  - Vuren tengels 22x50 mm
  - Dampwerende folie
  - Vuren sporen 38x234 mm
  - Minerale-wol isolatie 240 mm dik
  - Spaanplaat 12,5 mm dik

- OPBOUW KNIESCHOT:**
- Vuren (evt. dragende) knieschot regelwerk CLS 38x89 mm, h.o.h. ... mm
  - Constructieplaat 9 mm dik
  - Gipsplaat 12,5 mm dik
  - Stucwerk 10 mm dik
- Vloerplint 16x50 mm

- Vuren CLS 38x145 mm verlijmd op prefab dakplaat
- Vuren muurplaat ...x... mm
- Vogelschroot
- Vuren eindlat CLS 38x234 mm van de prefab dakplaten
- Purschuim
- Gootplank Spano 18 mm dik
- Dampremmende folie overlappen over bev. "lip" v.d. goot
- Zinken mastgoot in gootbeugels
- Vuren randbalk 4\* ...x... mm
- Vulstrook 30 mm dik

- OPBOUW 1e VERDIEPINGSVLOER:**
- Vloerafwerking 20 mm dik
  - Cementdekvloer 50 mm dik
  - Drukveste isolatie met folie
  - Constructieplaat 22 mm dik
  - Vuren balklaag CLS 38x234 mm, h.o.h. ... mm
  - Minerale-wol isolatie 80 mm dik
  - Vuren rachelwerk 22x50 mm, h.o.h. 310 mm
  - Gipsplaat 12,5 mm dik
  - Stucwerk 10 mm dik

- OPBOUW GEVEL (Rc >= 4,5):**
- ModiWood Fins Rabat 22x175 mm
  - Vuren gewolmisseerde tengels 22x50 mm
  - Constructieplaat 9 mm dik
  - Dampdoorlatende folie
  - Vuren Regelwerk CLS 38x185 mm, h.o.h. ... mm
  - Minerale-wol isolatie 180 mm dik
  - Dampdichte folie
  - Vuren regels 50x70 mm (ruimte v. installatiewerk)
  - Minerale-wol isolatie 70 mm dik
  - Constructieplaat 9 mm dik
  - Gipsplaat 12,5 mm dik
  - Stucwerk 10 mm dik

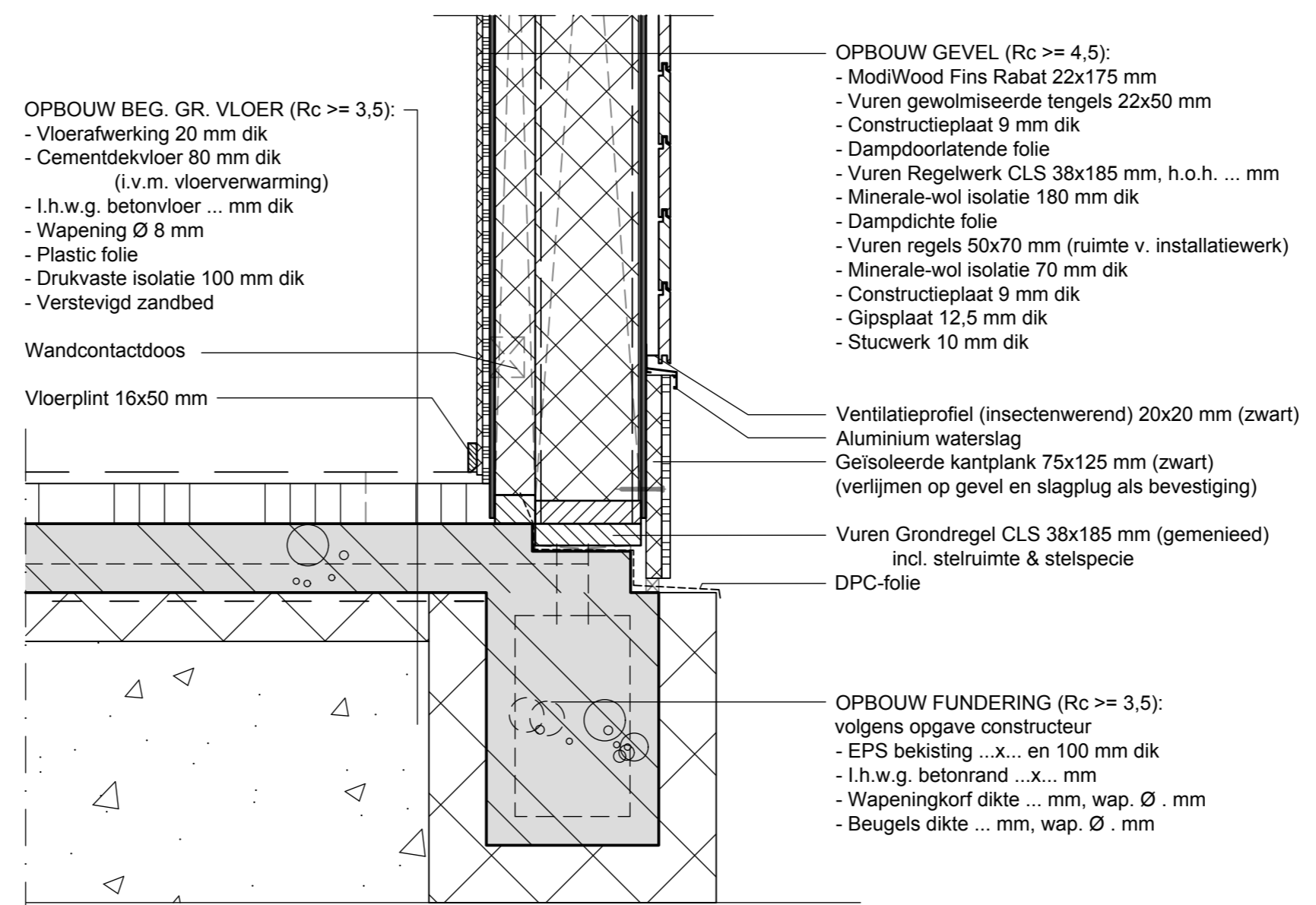


- OPBOUW DAK (Rc >= 6,0):**
- Dakpannen
  - Vuren panlatten 22x50 mm
  - Vuren tengels 22x50 mm
  - Dampwerende folie
  - Vuren sporen 38x234 mm
  - Minerale-wol isolatie 240 mm dik
  - Spaanplaat 12,5 mm dik

Vuren samengestelde eindlat CLS 38x125/245 mm van de prefab dakplaten

**- DETAIL 2 - GOOT- & MUURPLAATDETAIL -**

**- DETAIL 3 - NOKDETAIL -**



- OPBOUW BEG. GR. VLOER (Rc >= 3,5):**
- Vloerafwerking 20 mm dik
  - Cementdekvloer 80 mm dik (i.v.m. vloerverwarming)
  - l.h.w.g. betonvloer ... mm dik
  - Wapening Ø 8 mm
  - Plastic folie
  - Drukveste isolatie 100 mm dik
  - Verstevigd zandbed

- OPBOUW GEVEL (Rc >= 4,5):**
- ModiWood Fins Rabat 22x175 mm
  - Vuren gewolmisseerde tengels 22x50 mm
  - Constructieplaat 9 mm dik
  - Dampdoorlatende folie
  - Vuren Regelwerk CLS 38x185 mm, h.o.h. ... mm
  - Minerale-wol isolatie 180 mm dik
  - Dampdichte folie
  - Vuren regels 50x70 mm (ruimte v. installatiewerk)
  - Minerale-wol isolatie 70 mm dik
  - Constructieplaat 9 mm dik
  - Gipsplaat 12,5 mm dik
  - Stucwerk 10 mm dik

- Ventilatieprofiel (insectenwerend) 20x20 mm (zwart)
- Aluminium waterslag
- Geïsoleerde kantplank 75x125 mm (zwart) (verlijmen op gevel en slagplug als bevestiging)
- Vuren Grondregel CLS 38x185 mm (gemeenied) incl. stelruimte & stelspecie
- DPC-folie

- OPBOUW FUNDERING (Rc >= 3,5):**
- volgens opgave constructeur
  - EPS bekisting ...x... en 100 mm dik
  - l.h.w.g. betonrand ...x... mm
  - Wapeningkorf dikte ... mm, wap. Ø . mm
  - Beugels dikte ... mm, wap. Ø . mm

**- DETAIL 1 - FUNDERINGDETAIL -**

CAD tekening:	MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN! <small>TEKENINGEN BLIJVEN EIGENDOM VAN TEKENBUREAU &amp; ADVIES JOUKE MIEDEMA</small>		
Ontwerp:	Bouwkundig Tekenaar & Advies Joke Miedema Jan Cupidolaan 10 8881 EW WEST-TERSCHELLING GSM 06 - 54 946 846 E-mail: info@joukemiedema.nl		
Opdrachtgever:	[Redacted] Dorpsstraat 62a 8896 JG HOORN-TERSCHELLING Tel.: 0562 ... / GSM 06 ...		
Project:	Nieuwbouw "schuurwoning" volgens "Woonprogramma 135+" Dorpsstraat 62a, HOORN-TERSCHELLING  Tekening t.b.v. de omgevingsaanvraag		

PRINCIPE DETAILS				
Werknummer: B211	Getekend:	Datum: 17/12/2020	Datum:	
Bestandsnaam: B211-03	Gewijzigd:			
Tekeningnummer: B211-03	Versie: 1	Type: B	Schaal: 1:10	Formaat: A2