

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	7171315
Aanvraagnaam	Verbouw schuur tot woonhuis Wollinghuizerweg 87
Uw referentiecode	-
Ingediend op	02-08-2022
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	het betreft de verbouw van een bestaande schuur tot woonhuis aan de Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	nvt
Bijlagen n.v.t. of al bekend	nvt

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Westerwolde
Bezoekadres:	Dorpsstraat 1 9551 AB Sellingen
	Hoofdweg 2 9698 AE Wedde
Postadres:	Postbus 14 9550 AA Sellingen
Telefoonnummer:	0599320220
E-mailadres:	gemeente@westerwolde.nl
Website:	www.westerwolde.nl
Contactpersoon:	Gemeente Westerwolde

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	9541VA
Huisnummer	87
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Wollinghuizerweg
Plaatsnaam	Vlagtwedde
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ 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

-

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Bijgebouw

Naam van het bijgebouw of bouwwerk

schuur

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 m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

783

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

705

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? 3770
- Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 3578

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? 800
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 732

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. schuur
- Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties
- Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 137
- Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 103

10 Huurwoningen

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

11 Koopwoningen

- Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 1

Wat is het aantal
koopwooneenheden waarvoor een
vergunning wordt aangevraagd?

1

12 Algemeen

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

☒ Ja
☐ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

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

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

14 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.

Op de beoogde kavel is geen woonbestemming. Dat komt er straks wel op.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

schuur voor opslag - agrarisch

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

er wordt een woning gerealiseerd

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

er zal iets meer menselijke activiteiten zijn

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
_30_286_OntwerpRO_W- olinghuizerweg_87_.pdf	RB 30.286 OntwerpRO Wolinghuizerweg 87.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	02-08-2022	In behandeling
Tekening_bestaand_.pdf	Tekening bestaand.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	02-08-2022	In behandeling
Tekening_nieuw_.pdf	Tekening nieuw.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	02-08-2022	In behandeling
-1_Constructieoverzichte- n_2022-06-27_.pdf	20220503-1 Constructieove- rzichten 2022-06-27.pdf	Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	02-08-2022	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu		
03-1_statistische_berekening_2022-06-27_pdf	20220503-1 statische berekening 2022-06-27.pdf	Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu	02-08-2022	In behandeling

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde

Opdrachtgever : De heer D. Meijerink
Wollinghuizerweg 89
9541 VA VLAGTWEDDE

Projectnummer : 22KL283

Datum : 5 oktober 2022

Auteur : ing. R.J. Wijma

Paraaf : 

Controleur : ing. F.M. Bouma

Paraaf : 

Projectleider : A. Reit

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

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van de heer D. Meijerink is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde.

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

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

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

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

1.2. Opbouw

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

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

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

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- o ligging onderzoekslocatie (paragraaf 2.2)
- o historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- o belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- o bodemonderzoek (2.5)
- o bodemkwaliteitskaart (2.6)
- o toekomstig gebruik (2.7)
- o financieel/juridisch (2.8)
- o bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- o onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (d.d. 3 oktober 2022);
- Informatie opdrachtgever;
- Gemeente Westerwolde;
- Provincie Groningen;
- Internetsite bodeminformatie (<https://bodemloket.nl>);
- Internetsite Dinoloket (<https://dinoloket.nl>);
- Internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl>);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- Internetsite Tjidsreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (<https://topotjidsreis.nl>);
- Kadastrale kaart.

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

2.2. Ligging onderzoekslocatie

Het perceel ligt aan de Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde en is kadastraal bekend als *Gemeente Vlagtwedde, sectie G, nr. 1187*. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 250 m². De locatie bevindt zich aan de zuidzijde de dorpskern buiten de bebouwde kom van Vlagtwedde.

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

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



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

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

2.3. Historisch en huidig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde heeft een oppervlakte van circa 250 m². Het terrein is momenteel bebouwd met een schuur waarin aan de voorzijde, sinds eind jaren 60, een woongedeelte is gerealiseerd. Uit de verkregen gegevens van het BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) dateert de bebouwing uit 1935. De onderzoekslocatie betreft het achterste gedeelte van de schuur. Het onderzoeksgebied heeft een opslagfunctie van droge materialen. Ter plaatse is deels een beton en klinkerverharding aanwezig. Het dak is bedekt middels dakpannen. Uit informatie van de gemeente blijkt dat de schuur in het verleden bij de boerderij aan de Wollinghuizerweg 85 hoorde.

Uit de informatie, welke is verkregen uit het historisch onderzoek conform NEN 5725, is tevens gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Tevens is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd. Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: Oude Heereweg
- Oostzijde: Wollinghuizerweg
- Zuidzijde: Oude Heereweg
- Westzijde: boerderij

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

2.5. Bodemonderzoek

Voor zover bekend is er niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of directe omgeving.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt binnen zone 1 van de Regionale Bodemkwaliteitskaart van de Provincie Groningen. In deze zone worden in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetroffen (klasse AW2000). De ondergrond (0,5-2,5 m-mv) ligt in zone 5 van de bodemkwaliteitskaart. In deze zone worden licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond (klasse AW2000). Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond maximaal **industriewaarden** worden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal voor zover bekend worden gewijzigd van een (agrarische) opslagfunctie naar een woonfunctie. Het voornemen is om een woning te realiseren ter plaatse van de schuur.

2.8. Financieel/juridisch

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

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

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

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

diepte m-mv	textuur	doorlatendheid	formatie
0 – 6	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Twente
6 – 36	ZAND (middel fijn t/m uiterst fijn), veenbrokjes	matig	formatie van Peelo
36 – 48	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Urk
48 – 112	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Scheemda
112+	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Breda

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 6,5 m+ NAP.

De regionale stromingsrichting van het diepe grondwater is vermoedelijk in noordelijke richting.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt voornamelijk beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en watergangen. De stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is onbekend.

2.10. Onderzoekshypothese

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

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

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

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

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

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

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

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
nieuwbouw	250	3 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

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

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

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

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

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 3 oktober 2022 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

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

Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de boorwerkzaamheden op of in de bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen (terreininspectie) geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld is geconstateerd.

Ook zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

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

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	2+4+5	0,08-0,5	-
	1+3	0,2-0,5	-
MM2	1+2	0,5-1,5	-

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, geconserveerd. Filtratie bleek door het troebele grondwater niet mogelijk tijdens monsternamen. Filtratie zal worden uitgevoerd in het laboratorium. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4. De watermonsternamen zijn op 27 september 2022 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings- vermogen μS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro- ming	Monster belucht?
01	2,5-3,5	2,50	6,9	1.000	100	6	slecht	nee

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

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

5.2. Toetsingskader

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

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

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

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

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

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

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

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

5.3. Analyseresultaten

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). Tevens is in de toetsingstabel de indicatieve waarde voor hergebruik, conform de toetsing Besluit Bodem Kwaliteit, opgenomen. In de tabellen 5 en 6 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
MM1 (0,08-0,5 m-mv) Samenstelling: 1 t/m 5	Lood (Pb) Koper (Cu) Kwik (Hg) Minerale olie C10-C40 som 10 PAK overige parameters NEN-pakket	58 37 0,16 74 - -	81,4 62,4 0,21 211 2,13 -	50 40 0,15 190 1,5 -	530 190 36 5000 40 -	0,065 0,15 0,0017 0,0044 0,016 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T < AW	Wonen Industrie Wonen Industrie Wonen <Achtergrondwaarde
MM2 (0,5-1,5 m-mv) Samenstelling: 1+2	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde

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

Tabel 6: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 1 Filterstelling: 2,5-3,5 m-mv	Minerale olie C10-C40 overige parameters NEN-pakket	60 -	60 -	50 -	600 -	0,018 -	> SW en <= T < SW

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

5.4. Toelichting analyseresultaten

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

Grond

In mengmonster MM1 (0,08-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan lood, koper, kwik, minerale olie en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM2 (0,5-1,5 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen, minerale olie en PAK hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein.

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

Grondwater

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

De oorzaak van het licht verhoogde gehalte aan minerale olie is niet direct herleidbaar. Vermoedelijk is het veroorzaakt met het langdurig menselijk gebruik van het terrein.

Derhalve filtratie in het veld niet mogelijk was, is het grondwatermonster voor metalen in een geschikte verpakking ongefiltreerd aangeleverd aan het laboratorium. Het monster is voorafgaand aan de analyse gefiltreerd op het laboratorium. Vooralsnog wordt verwacht dat de analyseresultaten voor gemeten metalen in het grondwater als representatief kunnen worden beschouwd.

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

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van de heer D. Meijerink is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

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

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de boorwerkzaamheden op of in de bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal is geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,08-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan lood, koper, kwik, minerale olie en PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM2 (0,5-1,5 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan minerale olie geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

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

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

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

Asbest

Op basis van de historie van het perceel, de uitgevoerde maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de boorwerkzaamheden -waarbij geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen- is het aannemelijk dat er geen sprake is van een verontreiniging van de bodem met asbest. Indien hierover echter meer zekerheid is gewenst, wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 uit te laten voeren.

Hergebruik van grond

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

6.3. Slotopmerking

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

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

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

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



Schaal 1 : 800

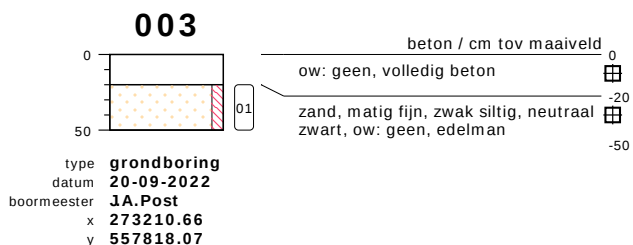
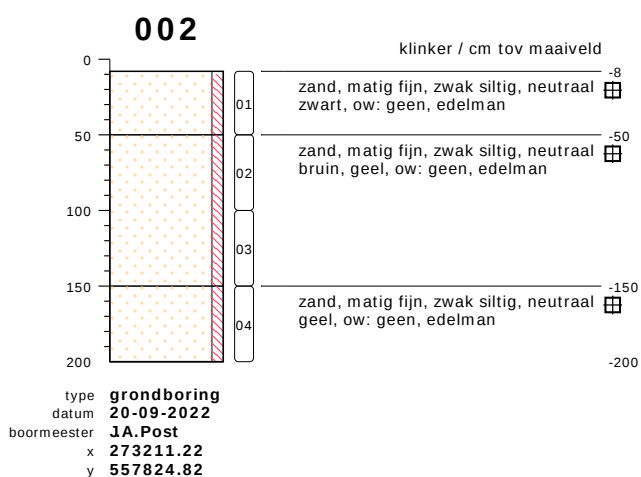
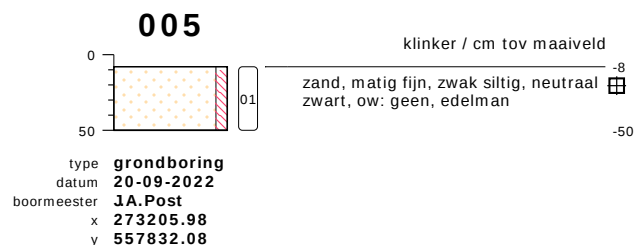
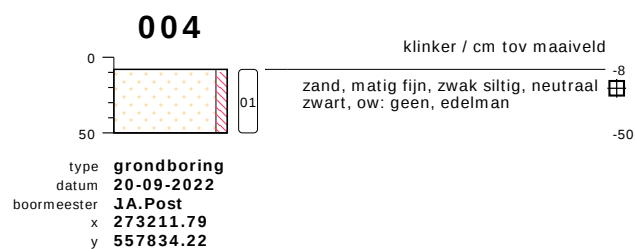
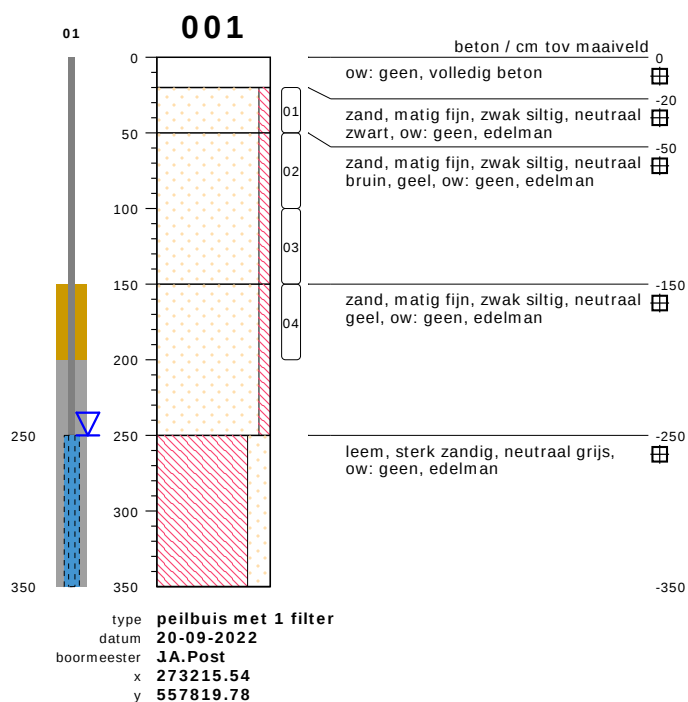


Locatie adres
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde
Vlagtwedde
G
1187



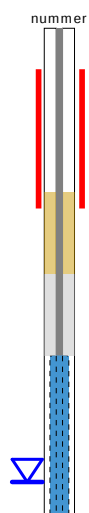
Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde**
projectcode **22KL283**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS



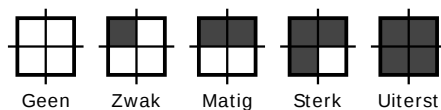
BORING



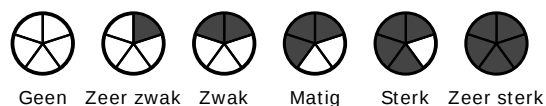
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



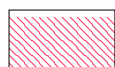
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



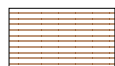
ZAND, zandig (Z,z)



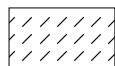
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, 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

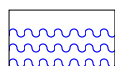
GRADATIE ZAND

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 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

A.Reit
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 27.09.2022
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1195066

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1195066 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 22KL283 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde

Opdrachtacceptatie 21.09.22

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1195066 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
535529	20.09.2022	MM1, 001: 20-50, 002: 8-50, 003: 20-50, 004: 8-50, 005: 8-50
535535	20.09.2022	MM2, 001: 50-100, 001: 100-150, 002: 50-100, 002: 100-150

Eenheid

535529

535535

MM1, 001: 20-50, 002: 8-50, 003: 20-50, 004: 8-50, 005: 8-50
MM2, 001: 50-100, 001: 100-150, 002: 50-100, 002: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	88,0	92,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,1	1,3
------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,5	0,9
-------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++
----------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	58	<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	37	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,16	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	58	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,066	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,22	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,25	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,28	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,27	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,55	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,22	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,1 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	74	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1195066 Bodem / Eluaat

Eenheid

535529

535535

MM1, 001: 20-50, 002: 8-50, 003: 20-50, 004: 8-50, 005: 8-50
MM2, 001: 50-100, 002: 100-150, 003: 50-100, 004: 100-150, 005: 100-150

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	8 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	11 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	15 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	18 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 22.09.2022

Einde van de analyses: 27.09.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1195066 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

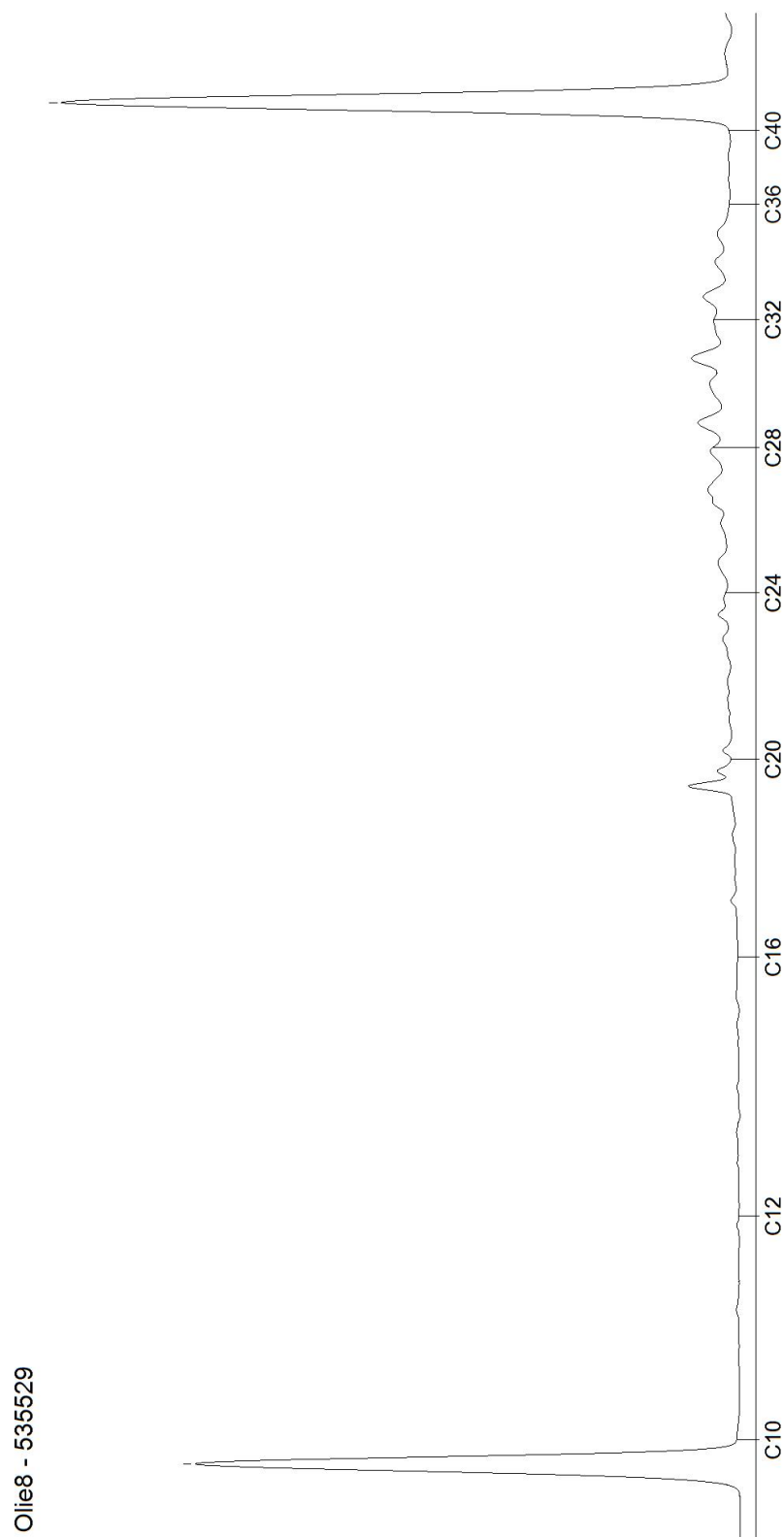


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1195066, Analysis No. 535529, created at 27.09.2022 06:32:05

Monster beschrijving: MM1, 001: 20-50, 002: 8-50, 003: 20-50, 004: 8-50, 005: 8-50

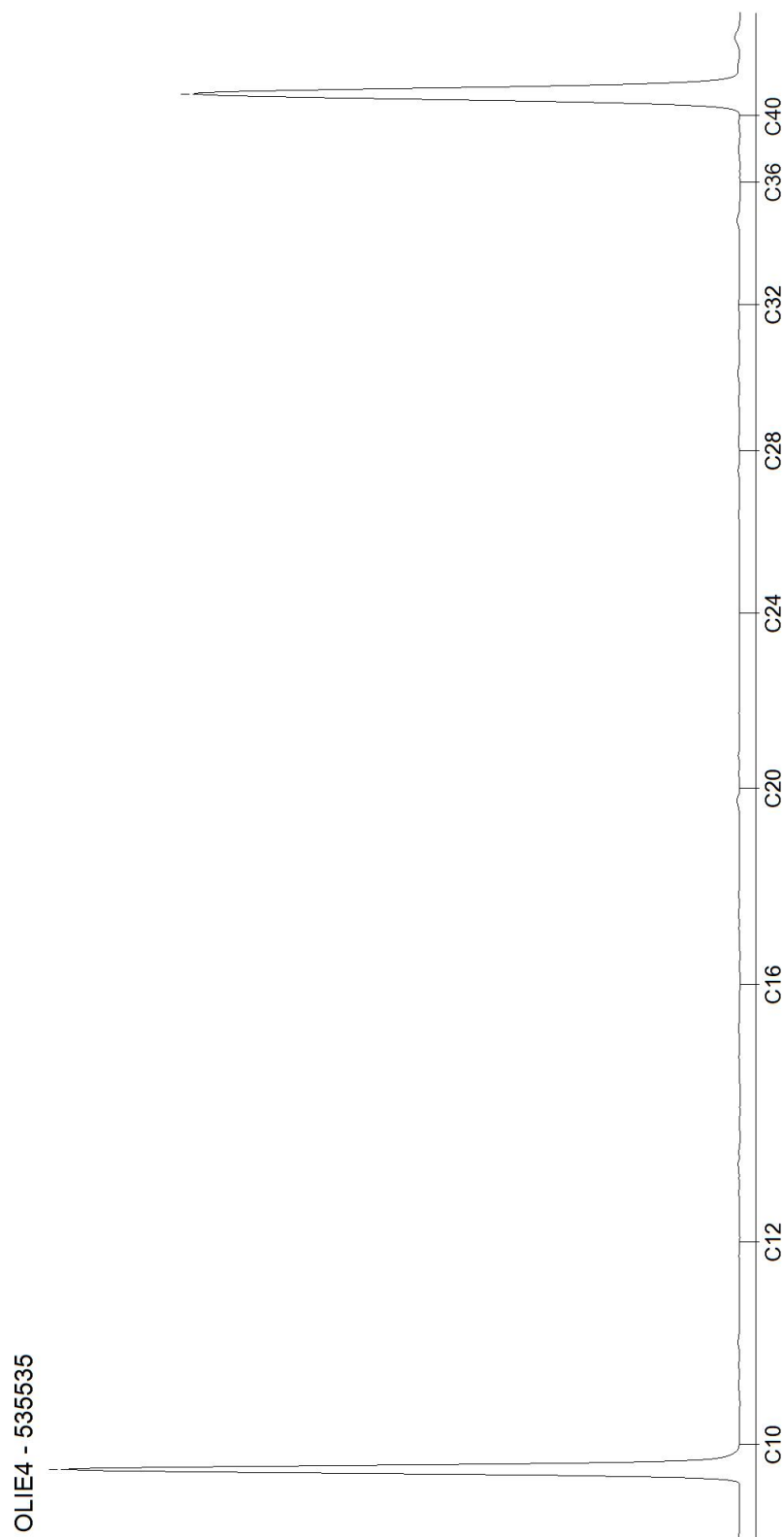


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1195066, Analysis No. 535535, created at 26.09.2022 13:18:31

Monster beschrijving: MM2, 001: 50-100, 001: 100-150, 002: 50-100, 002: 100-150



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

A.Reit
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 03.10.2022
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1196995

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1196995 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 22KL283 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde
Opdrachtacceptatie 27.09.22
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice**

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1196995 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
546653	PB001, 001-01: 250-350	27.09.2022	

Eenheid

546653

PB001, 001-01: 250-350

Voorbehandeling metalen analyse

Filtratie over 0,45µm voor metalen	++
------------------------------------	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	6,8
S Koper (Cu)	µg/l	4,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,4
S Zink (Zn)	µg/l	17

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1196995 Water

Eenheid

546653

PB001, 001-01: 250-350

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	60
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	6,4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	9,2 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	11 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	14 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	10 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Toelichting

546653 De metalen zijn ingezet uit een niet-geconserveerde glazen fles, na filtratie

Begin van de analyses: 27.09.2022

Einde van de analyses: 30.09.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1196995 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

<Geen informatie> : Filtratie over 0,45µm voor metalen

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluëen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1196995

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

546653 Het monster is in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

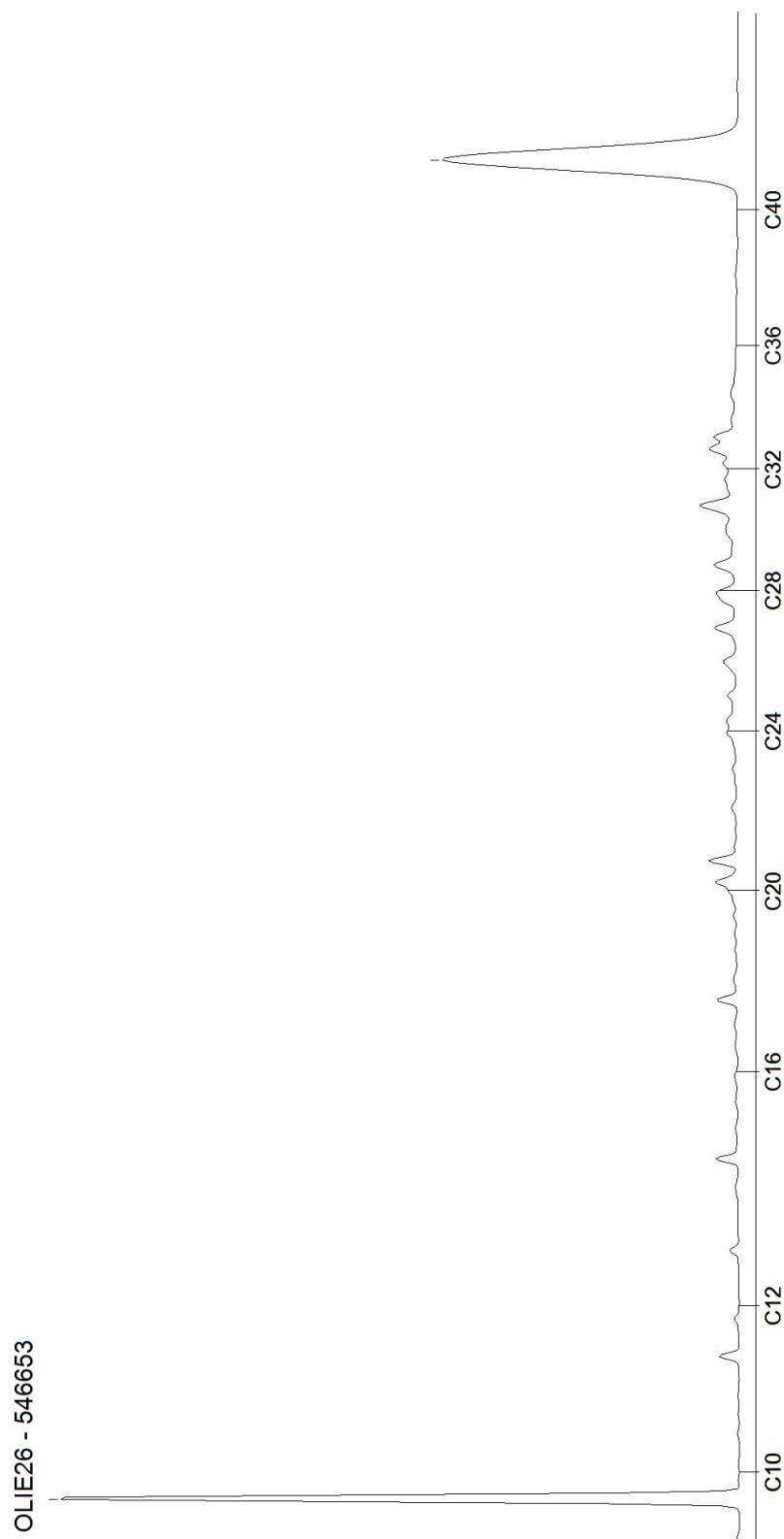
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " » ".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1196995, Analysis No. 546653, created at 30.09.2022 08:40:41

Monster beschrijving: PB001, 001-01: 250-350



Bijlage 4: Toetsingstabellen

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1195066
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	22KL283 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde
Datum binnenkomst	21.09.2022
Rapportagedatum	27.09.2022
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	535529
Monsteromschrijving	MM1, 001: 20-50, 002: 8-50, 003: 20-50, 004: 8-50, 005: 8-50
Datum monstername	2022-09-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	88	%	88	%							
Fractie < 2 µm	7,1	% Ds	7,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	25,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	5,73	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	58	mg/kg Ds	81,4	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,065	> AW en <= T
Koper (Cu)	37	mg/kg Ds	62,4	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,15	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	4,74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	58	mg/kg Ds	137	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0017	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Anthraceen	0,066	mg/kg Ds	0,066	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Chryseen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	74	mg/kg Ds	211	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,0044	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	8	mg/kg Ds	22,9	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	11	mg/kg Ds	31,4	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	15	mg/kg Ds	42,9	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	18	mg/kg Ds	51,4	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	13	mg/kg Ds	37,1	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			2,13	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,016	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	535535
Monsteromschrijving	MM2, 001: 50-100, 001: 100-150, 002: 50-100, 002: 100-150
Datum monstername	2022-09-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	92,2	%	92,2	%							
Fractie < 2 µm	1,3	% Ds	1,3	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1196995
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	22KL283 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde
Datum binnenkomst	27.09.2022
Rapportagedatum	03.10.2022
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	546653
Monsteromschrijving	PB001, 001-01: 250-350
Datum monstername	2022-09-27 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	6,8	µg/l	6,8	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	< 20	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	17	µg/l	17	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,4	µg/l	4,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	4	µg/l	4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	60	µg/l	60	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,018	> SW en <= T
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	6,4	µg/l	6,4	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	9,2	µg/l	9,2	ug/l						

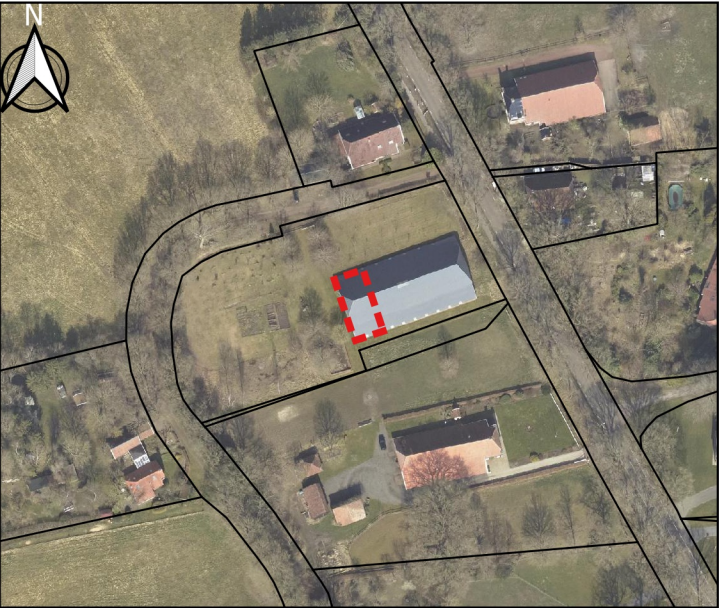
Koolwaterstoff C24-C28	11	µg/l	11	ug/l						
Koolwaterstoff C28-C32	14	µg/l	14	ug/l						
Koolwaterstoff C32-C36	10	µg/l	10	ug/l						
Koolwaterstoff C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW

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

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

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Schaal 1 : 2.500

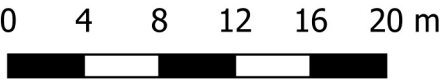
Legenda

- monsternamepunten
 - grondboring
 - peilbuis
 - foto met nummer
- onderzoekslocatie
- kadastralegrens



overzicht posities monsternamepunten

Project: Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde
Datum: 21 september 2022
Formaat: A3 (liggend)
Schaal: 1 : 400
Getekend: RJW
Projectnummer: 22KL283



Bijlage 6: Foto's



RAPPORT

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde

Opdrachtgever : De heer D. Meijerink
Wollinghuizerweg 89
9541 VA VLAGTWEDDE

Projectnummer : 23KL101

Datum : 1 mei 2023

Auteur : ing. R.J. Wijma

Paraaf : 

Controleur : ing. F.M. Bouma

Paraaf : 

Projectleider : J. Riemersma Ad

INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Ligging onderzoekslocatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	5
2.5. Bodemonderzoek	6
2.6. Bodemkwaliteitskaart	6
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	6
2.8. Financieel/juridisch	6
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.10. Onderzoekshypothese	7
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	8
4. BODEMGEGEVENS	9
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	10
4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal	10
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	11
5.1. Meetgegevens grondwater	11
5.2. Toetsingskader	12
5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707	13
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	13
5.5. Toelichting analyseresultaten	15
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
6.1. Samenvatting	16
6.2. Conclusies en aanbevelingen	16
6.3. Slotopmerking	17

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van de heer D. Meijerink is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag op en bestemmingswijziging van het perceel. Onderhavig onderzoek betreft een aanvulling op voorgaand onderzoek door Klijn Bodemonderzoek 22KL283, d.d. 5 oktober 2022. Destijds is alleen het toekomstig woongedeelte onderzocht. Echter uit aangeleverde informatie van de gemeente blijkt dat door de provincie aanvullend onderzoek voor het gehele perceel wordt verlangd. Dit in verband met de toekomstige woonbestemming.

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

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

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

1.2. Opbouw

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

- | | |
|--|----------------|
| • vooronderzoek | (hoofdstuk 2); |
| • onderzoeksprogramma | (hoofdstuk 3); |
| • bodemgegevens | (hoofdstuk 4); |
| • metingen en chemische analyses | (hoofdstuk 5); |
| • samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen | (hoofdstuk 6). |

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

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

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- o ligging onderzoekslocatie (2.2)
- o historisch en huidig gebruik (2.3)
- o belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- o bodemonderzoek (2.5)
- o bodemkwaliteitskaart (2.6)
- o toekomstig gebruik (2.7)
- o financieel/juridisch (2.8)
- o bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- o onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (d.d. 12 april 2023);
- Informatie opdrachtgever;
- Gemeente Westerwolde;
- Internetsite bodeminformatie (<https://bodemloket.nl>);
- Internetsite Dinoloket (<https://dinoloket.nl>);
- Internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl>);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- Internetsite Tijdreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (<https://topotijdreis.nl>);
- Kadastrale kaart.

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

2.2. Ligging onderzoekslocatie

Het perceel ligt aan de Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde en is kadastraal bekend als *Gemeente Vlagtwedde, sectie G, nr. 1187*. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 4.778 m². De locatie bevindt zich aan de zuidzijde de dorpskern buiten de bebouwde kom van Vlagtwedde.

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

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



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

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

2.3. Historisch en huidig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde heeft een oppervlakte van circa 4.778 m². De onderzoekslocatie betreft nagenoeg het gehele perceel met uitzondering van het recent onderzochte deel (het toekomstige woongedeelte). Het terrein is momenteel bebouwd met een schuur waarin aan de voorzijde, sinds eind jaren 60, een woongedeelte is gerealiseerd. Uit de verkregen gegevens van het BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) dateert de bebouwing uit 1935. De schuur heeft een opslagfunctie van droge materialen. Ter plaatse is deels een beton en klinkerverharding aanwezig. Het dak is bedekt middels dakpannen. Uit informatie van de gemeente blijkt dat de schuur in het verleden bij de boerderij aan de Wollinguizerweg 85 hoorde. Het overige terrein rondom het pand is onverhard.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat, in de periode 1960 tot 1990, aan de achterzijde een voormalige pad zichtbaar was. Uit de informatie, welke is verkregen uit het historisch onderzoek conform NEN 5725, is tevens gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: Oude Heereweg
- Oostzijde: Wollinguizerweg
- Zuidzijde: Oude Heereweg
- Westzijde: boerderij

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

2.5. Bodemonderzoek

Ter plaatse van het toekomstige woongedeelte, in het achterste deel van de schuur, is in 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Klijn Bodemonderzoek B.V. met kenmerk 22KL283, d.d. 5 oktober 2022. Destijds zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood, koper, kwik, minerale olie en PAK geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten geconstateerd. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie geconstateerd.

Voor zover bekend is er niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of directe omgeving.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt binnen zone 1 van de Regionale Bodemkwaliteitskaart van de Provincie Groningen. In deze zones worden in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) gemiddeld licht verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. De ondergrond (0,5-2,5 m-mv) ligt in zone 5 van de bodemkwaliteitskaart. In deze zone worden gemiddeld licht verhoogde gehalten aan PCB aangetroffen. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond maximaal **industriewarden** worden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om de bestemming van het perceel te wijzigen naar een woonbestemming.

2.8. Financieel/juridisch

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

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

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

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

diepte m-mv	textuur	doorlatendheid	formatie
0 – 6	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Twente
6 – 36	ZAND (middel fijn t/m uiterst fijn), veenbrokjes	matig	formatie van Peelo
36 – 48	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Urk
48 – 112	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Scheemda
112+	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Breda

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 6,5 m+ NAP.

De regionale stromingsrichting van het diepe grondwater is vermoedelijk in noordelijke richting.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt voornamelijk beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en watergangen. De stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is onbekend.

2.10. Onderzoekshypothese

Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740

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

Overig terrein

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

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

Verkenkend asbestonderzoek NEN 5707

Voormalig pad

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

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

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

1. Overig terrein (ca. 4.778 m²),
2. Voormalig pad (ca. 350 m²).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Overig terrein

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-NL) is gehanteerd. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Voormalig pad

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

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

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

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾⁴⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾⁵⁾	grondwater ³⁾⁵⁾
Overig terrein, boringen 1 t/m 16	4.778	12 boringen tot 0,5 m-mv 3 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	3 x NEN-bovengrond inclusief OCB 2 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater inclusief OCB
Voormalig pad, inspectiegaten 101 t/m 104	350	4 gaten/boringen tot 1,0 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

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

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

⁴⁾ inspectiegaten = minimaal 0,3 m bij 0,3 m

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

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

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

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 12 april 2023 een veldonderzoek uitgevoerd door J. Riemersma (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

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

Ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van 15% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is gemeten.

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

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten handmatig gegraven (30 bij 30 centimeter tot 0,5 m-mv). De inspectiegaten zijn doorgeboord met een edelmanboor van 12 cm. De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over het voormalig pad. Het onderzoeksgebied bestaat, qua vierkante meters, uit één RE's. De opgegraven grond uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie ter plaatse van het maaiveld wordt gesteld op 50%.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal geconstateerd in de bodem. De overige veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 3. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3: Veldwaarnemingen

Boring/gat	Traject (m-mv)	Waarneming
101+102	0,0-0,4	Resten kolen, sterk baksteen
103	0,0-0,4	Sporen kolen, sterk baksteen
104	0,0-0,3	Resten kolen, sterk baksteen

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

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

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

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
Verkennd bodemonderzoek			
Overig terrein			
MM1	1+3+13+14	0,0-0,5	-
MM2	9	0,0-0,5	-
	8	0,08-0,5	-
	7+10	0,1-0,5	-
MM3	104	0,0-0,3	Resten kolen en sterk baksteen
	101 t/m 103	0,0-0,4	Resten, sporen kolen en sterk baksteen
MM4	1+2	1,0-2,0	-
MM5	3+4	1,0-2,0	-
Verkennd asbestonderzoek			
voormalige pad			
RE1	104	0,0-0,3	Resten kolen en sterk baksteen
	101 t/m 103	0,0-0,4	Resten, sporen kolen en sterk baksteen

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

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

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

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

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

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

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

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

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

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;

n_s = het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm³;

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

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

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

Formeel dient de bulkdichtheid (n_s) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m³. In onderhavig onderzoek is een bulkdichtheid van 1,65 ton/m³ aangehouden.

Tijdens het onderzoek is gerekend met een inspectie efficiëntie van 95%.

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

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

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

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonsternamen zijn op 19 april 2023 uitgevoerd door A. Reit (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings- vermogen µS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro- ming	Monster belucht?
1	2,35-3,35	1,67	6	360	8,72	5	goed	nee

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

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

5.2. Toetsingskader

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

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

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

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

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

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

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

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

De resultaten van de geanalyseerde gehalten van het PFAS-pakket worden getoetst aan de waarden van het handelingskader PFAS (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk: I E NW/BSK-2021/335279, d.d. 13 december 2021) en de INEV's voor PFAS (RIVM, toelichting op INEV PFAS voor grond en grondwater, d.d. 5 maart 2020).

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

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

In tabel 6 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven. De asbestconcentratie berekening is opgenomen in bijlage 7. Voor de asbestconcentratie ter plaatse van RE1 geldt dat het analysemonster <20 mm is gecorrigeerd met de grotere fractie >20 mm van het totale monster (<20 mm + > 20 mm). In het veld is gebleken dat het percentage bodemvreemd materiaal circa 30 % bedraagt. Derhalve is er sprake van grond (<50% bijmenging).

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

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds.	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds.	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds.
RE1	0,0	3,0	3,0

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

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

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

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

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
MM1 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1+3+13+14	parameters NEN-pakket parameters OCB-pakket	- -	- -	- -	- -	- -	< AW < AW	<Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 7 t/m 10	Hexachloorbenzeen (HCB) in µg/kg parameters NEN-pakket overige parameters OCB-pakket	0,0062 - -	31 - -	8,5 - -	2000 - -	0,011 - -	> AW en <= T < AW < AW	Industrie <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM3 (0,0-0,4 m-mv) Samenstelling: 101 t/m 104	Minerale olie C10-C40 som 10 PAK Hexachloorbenzeen (HCB) in µg/kg overige parameters NEN-pakket overige parameters OCB-pakket	270 - 0,0042 - -	551 7,22 8,57 - -	190 1,5 8,5 - -	5000 40 2000 - -	0,075 0,15 4E-05 - -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T < AW < AW	Niet toepasbaar Industrie Wonen <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM4 (1,0-2,0 m-mv) Samenstelling: 1+2	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM5 (1,0-2,0 m-mv) Samenstelling: 3+4	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde

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

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

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 1 Filterstelling: 2,35-3,35 m-mv	parameters NEN-pakket parameters OCB-pakket	- -	- -	- -	- -	- -	< SW < SW

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

5.5. Toelichting analyseresultaten

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

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Grond, voormalig pad

In de opgegraven grond ter plaatse van RE1 zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch is een geringe concentratie aan asbest aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1 (3,0 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

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

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Grond, overig terrein

In mengmonsters MM1 (0,0-0,5 m-mv), MM4 en MM5 (1,0-2,0 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In mengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan hexachloorbenzeen verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In baksteen houdende en kolen houdende mengmonster MM3 (0,0-0,4 m-mv) zijn de gehalten aan minerale olie, PAK en hexachloorbenzeen verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

De licht verhoogde gehalten met minerale olie en PAK hangen vermoedelijk samen met de aanwezige bijmengingen met baksteen en kolen.

Het verhoogde gehalte aan hexachloorbenzeen kan vermoedelijk worden toegeschreven aan het agrarisch gebruik in het verleden, waarbij mogelijk chloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn toegepast.

Analytisch zijn in mengmonster MM3 de gehalten aan alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, alfa-Endosulfan, som aldrin, dieldrin, en endrin, som 2,4'- en 4,4'-DDT, som heptachloorepoxide en som chloordaan verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Echter is de rapportagegrens verhoogd, omdat door matrixeffecten, respectievelijk co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt. Hierdoor wordt ons inziens onterecht de gehalten aangemerkt als verhoogd. Gezien de gemeten waarden lager liggen dan de detectielimiet, wordt er van uitgegaan dat de gehalten niet in verhoogde mate aanwezig zijn in de bovengrond ter plaatse.

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

Grondwater

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

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

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van de heer D. Meijerink is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

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

- Zintuiglijk zijn er ter plaatse van het voormalige pad sporen kolen en sterke bijmenging met baksteen in de bovengrond tot maximaal 0,4 m-mv aangetroffen;
- Analytisch zijn in de grondmengmonsters MM1 (0,0-0,5 m-mv), MM4 en MM5 (1,0-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan hexachloorbenzeen geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM3(0,0-0,4 m-mv) licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en hexachloorbenzeen geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde gehalten geconstateerd.

Voormalig pad

- Ter plaatse van RE1 zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Analytisch is een geringe concentratie aan asbest verdachte materialen aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1 (3 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, juist is. Er is immers in de bodem ter plaatse van het voormalig pad (RE1) op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, een licht verhoogde concentratie aan asbest aangetroffen, waardoor de hypothese wordt gehandhaafd.

Echter de geconstateerde verhoogde asbestconcentraties liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader asbestonderzoek.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

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

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

Resume

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

Asbest, overig terrein

Op basis van de historie van het perceel, de uitgevoerde maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de boorwerkzaamheden -waarbij geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen- is het aannemelijk dat er geen sprake is van een verontreiniging van de bodem met asbest. Indien hierover echter meer zekerheid is gewenst, wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 uit te laten voeren.

Hergebruik van grond

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

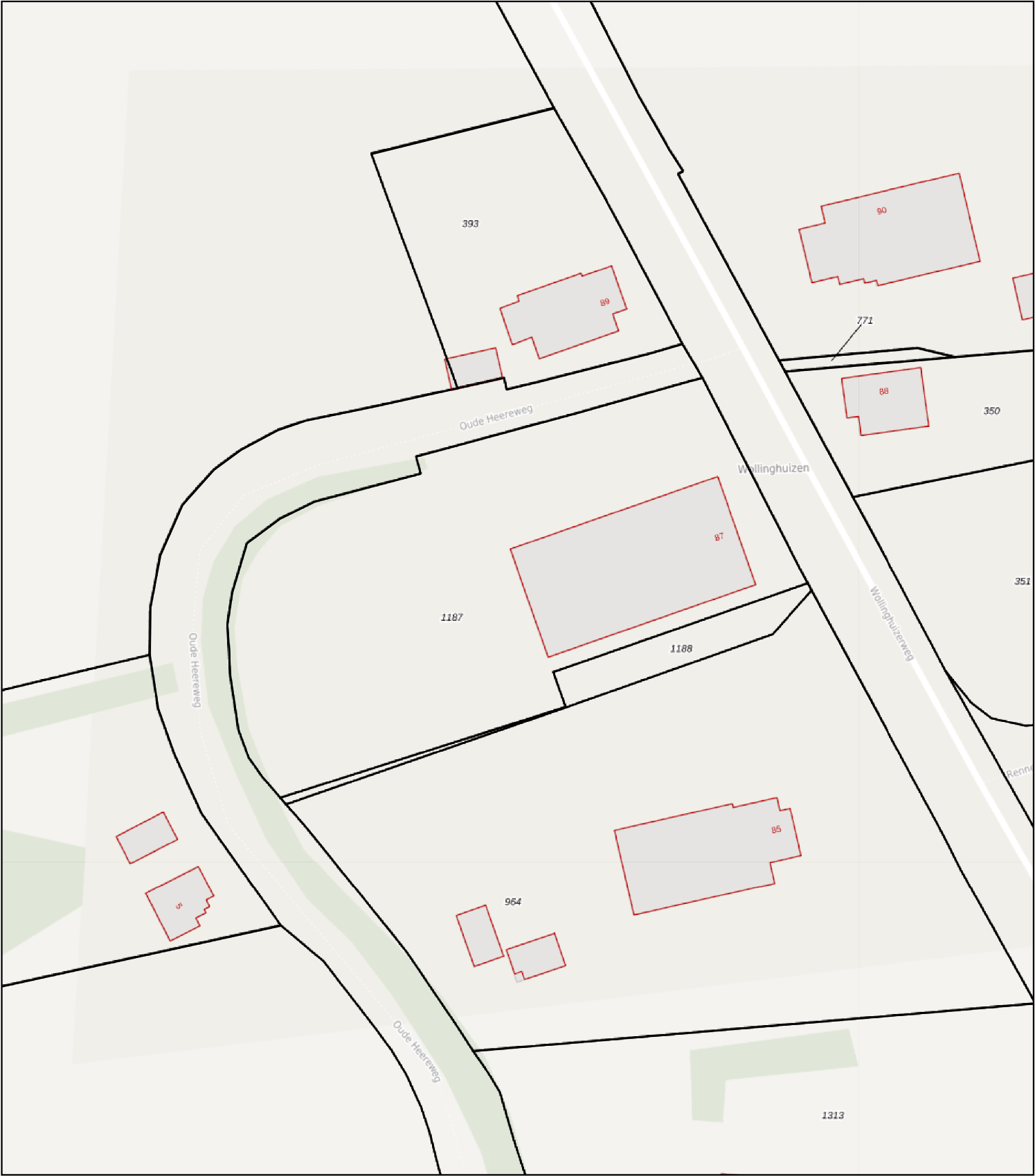
6.3. Slotopmerking

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

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

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

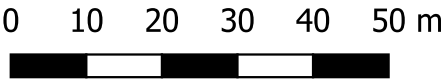
Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



© OpenStreetMap contributors. Data from: openstreetmap.org/copyright; ODBL



Schaal 1 : 1.000

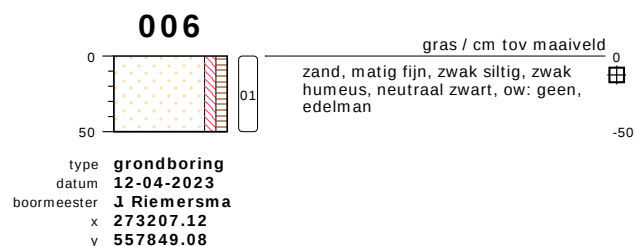
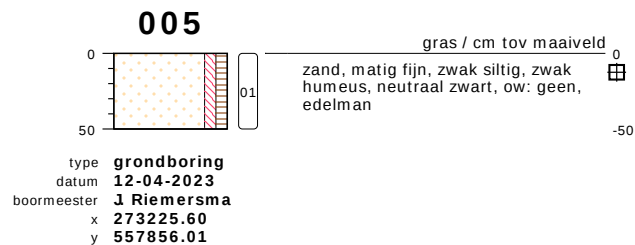
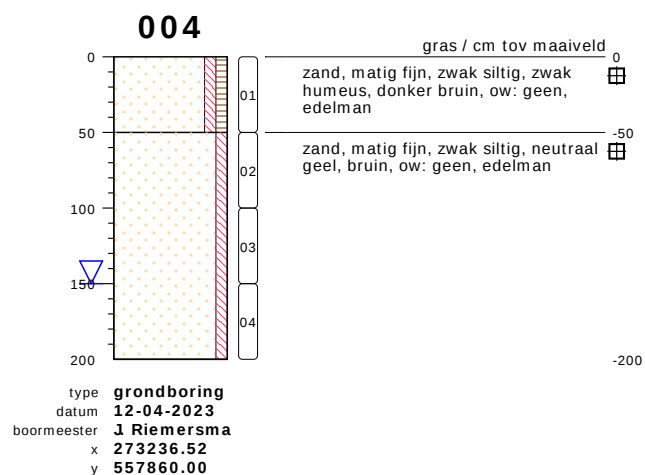
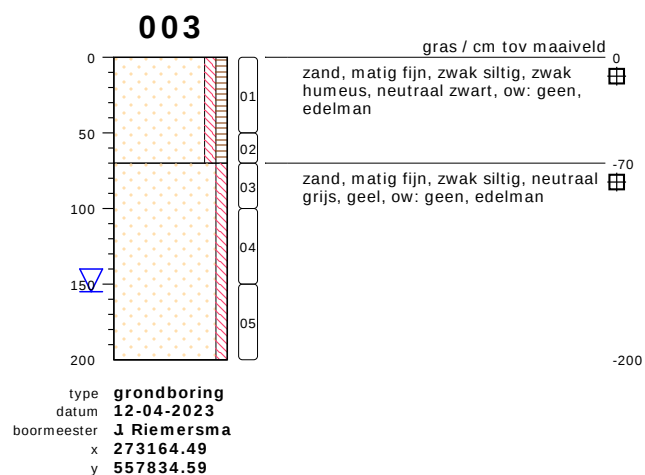
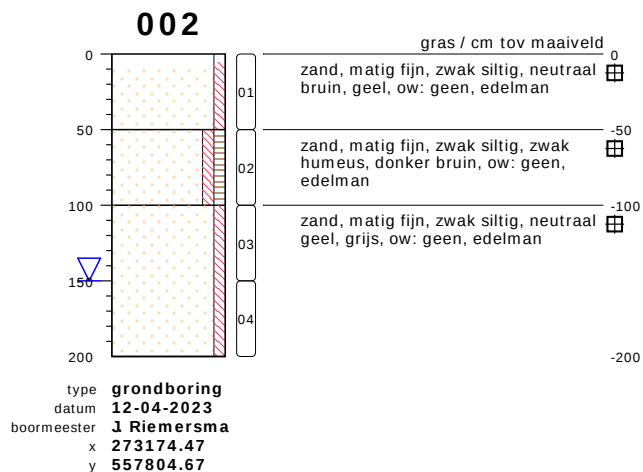
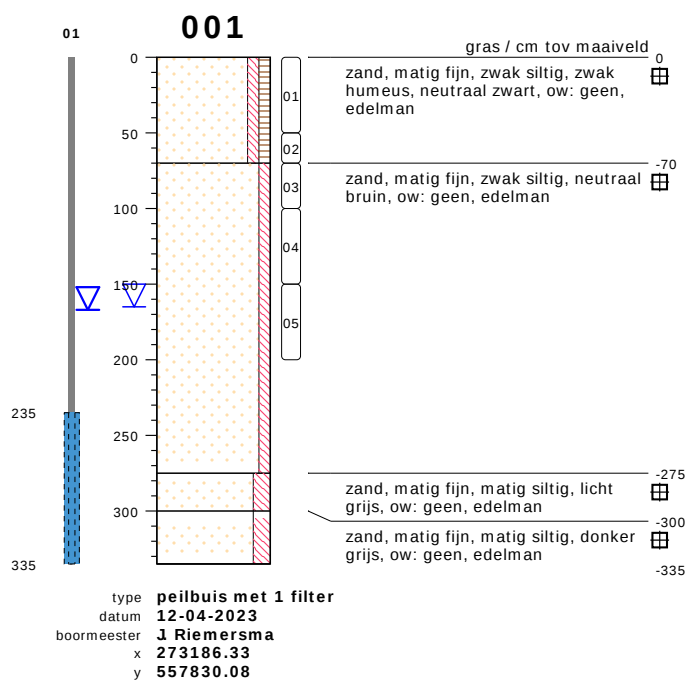


Locatie adres
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde
Vlagtwedde
G
1187

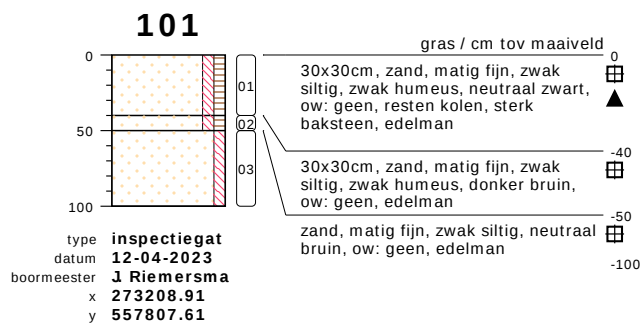
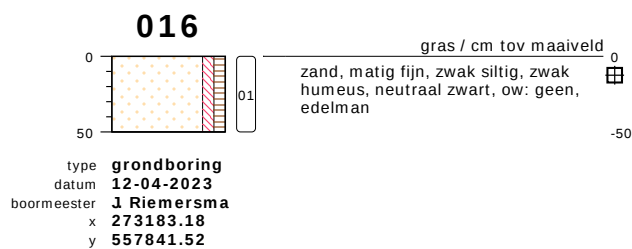
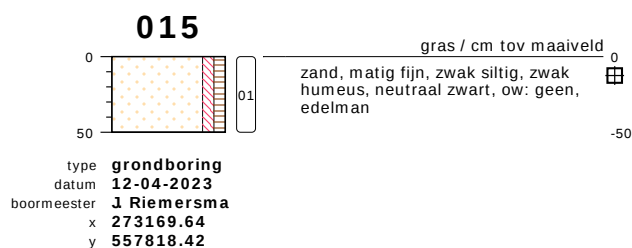
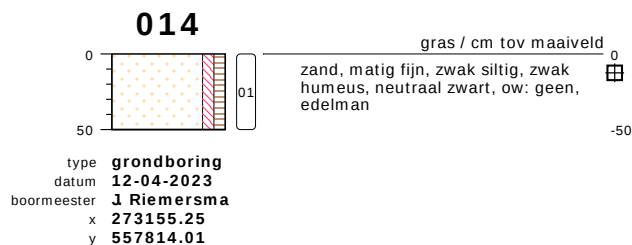
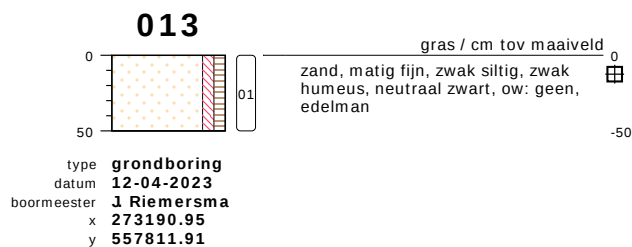
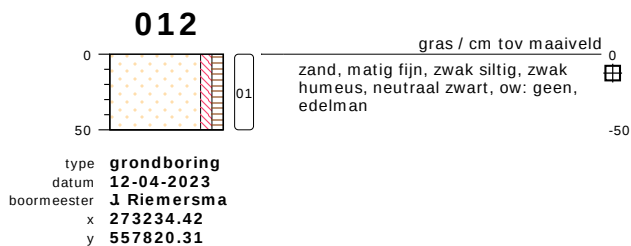
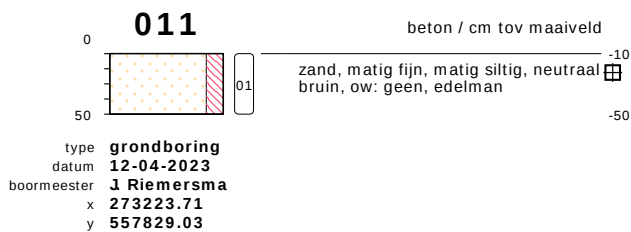
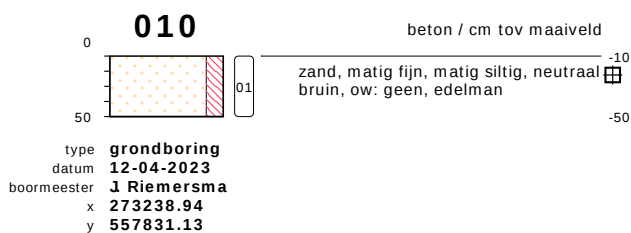
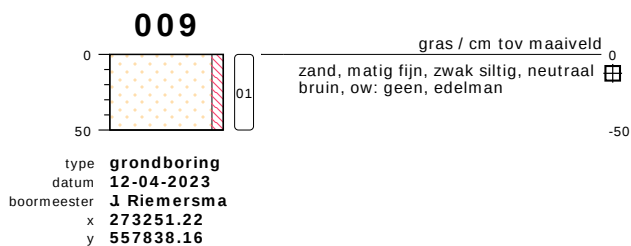
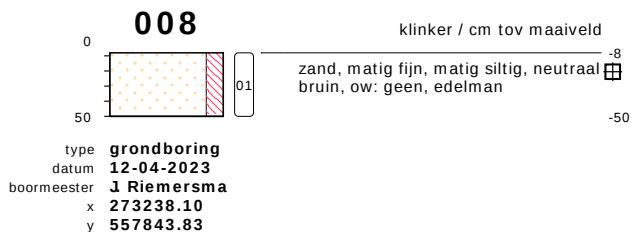
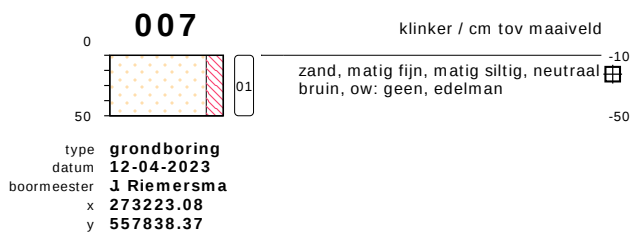


Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



bodemprofielen schaal 1:50

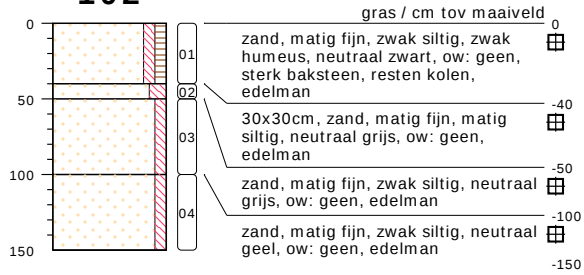
onderzoek **Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde**
projectcode **23KL101**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

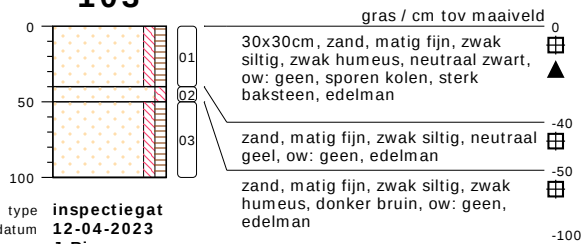
onderzoek **Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde**
projectcode **23KL101**
getekend conform **NEN 5104**

102



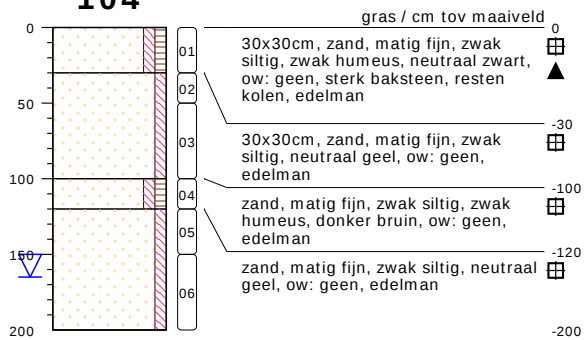
type inspectiegat
datum 12-04-2023
boormeester J. Riemersma
x 273203.80
y 557821.90

103



type inspectiegat
datum 12-04-2023
boormeester J. Riemersma
x 273196.83
y 557831.02

104

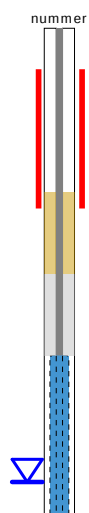


type inspectiegat
datum 12-04-2023
boormeester J. Riemersma
x 273193.26
y 557845.72

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde
projectcode 23KL101
getekend conform NEN 5104

PEILBUIS



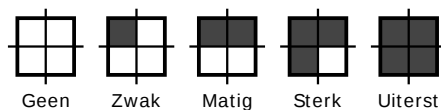
BORING



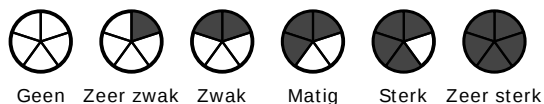
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



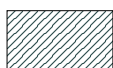
GRIND, grindig (G,g)



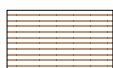
ZAND, zandig (Z,z)



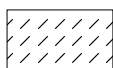
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, 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

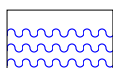
GRADATIE ZAND

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 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 19.04.2023

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1262532

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1262532 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 23KL101 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde

Opdrachtacceptatie 12.04.23

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1262532 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
111081	12.04.2023	MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50
111086	12.04.2023	MM2, 007: 10-50, 008: 8-50, 009: 0-50, 010: 10-50
111091	12.04.2023	MM3, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 0-40, 104: 0-30
111096	12.04.2023	MM4, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 100-150, 002: 150-200
111101	12.04.2023	MM5, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200

Eenheid

111081	111086	111091	111096	111101
MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50	MM2, 007: 10-50, 008: 8-50, 009: 0-50, 010: 10-50	MM3, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 0-40, 104: 0-30	MM4, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 100-150, 002: 150-200	MM5, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	83,7	92,0	85,3	84,5	86,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	3,0	1,7	3,9	3,1
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,9	1,8	4,9	0,7	0,8
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	<20	53	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,6	<5,0	9,2	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	<10	24	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,2	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	41	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,41	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,1	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,8	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,35	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,56	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,23	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,1	<0,050	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,6	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	7,2 #)	0,35 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	270	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1262532 Bodem / Eluaat

Eenheid	111081	111086	111091	111096	111101
	MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50	MM2, 007: 10-50, 008: 8-50, 009: 0-50, 015: 10-50	MM3, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 0-40, 104: 0-30	MM4, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 100-150, 003: 150-200	MM5, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	8 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	20 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	46 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7 ^{*)}	6 ^{*)}	76 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	87 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	35 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,042 ^{#)}	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,021 ^{#)}	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,028 ^{#)}	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1262532 Bodem / Eluaat

Eenheid	111081	111086	111091	111096	111101
---------	--------	--------	--------	--------	--------

MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50	MM2, 007: 10-50, 008: 8-50, 009: 0-50, 016: 10-50	MM3, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 0-40, 104: 0-30	MM4, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 100-150, 003: 150-200	MM5, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 005: 150-200	
---	---	---	---	---	--

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010	m)	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,014	#)	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010	m)	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010	m)	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,014	#)	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010	m)	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010	m)	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 #)	0,020 #)	0,14	#)	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	0,0018	0,0062	0,0042	--	--
---------------------------	----------	--------	--------	--------	----	----

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 13.04.2023

Einde van de analyses: 18.04.2023

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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



Opdracht 1262532 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

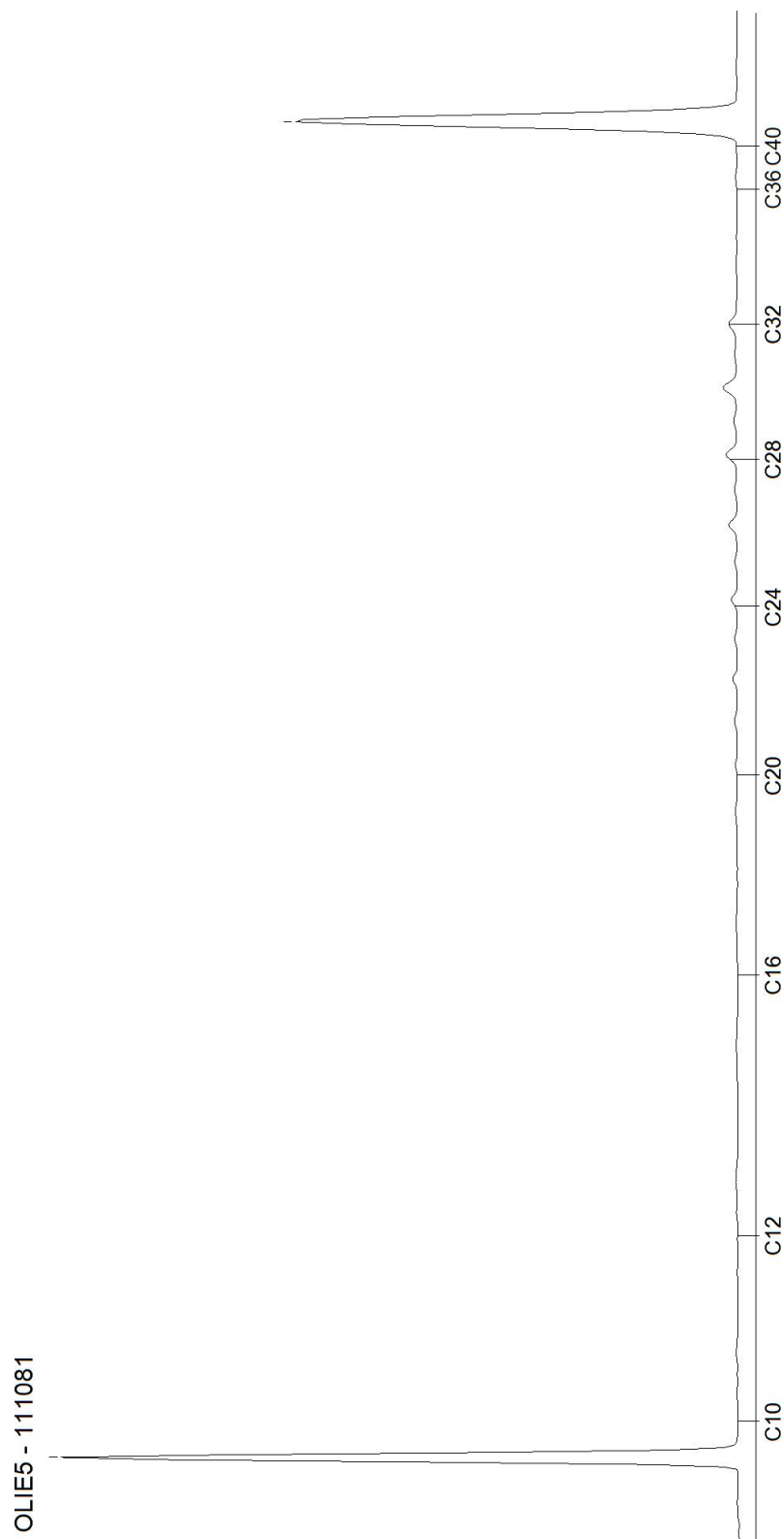
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262532, Analysis No. 111081, created at 14.04.2023 14:08:36

Monster beschrijving: MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50

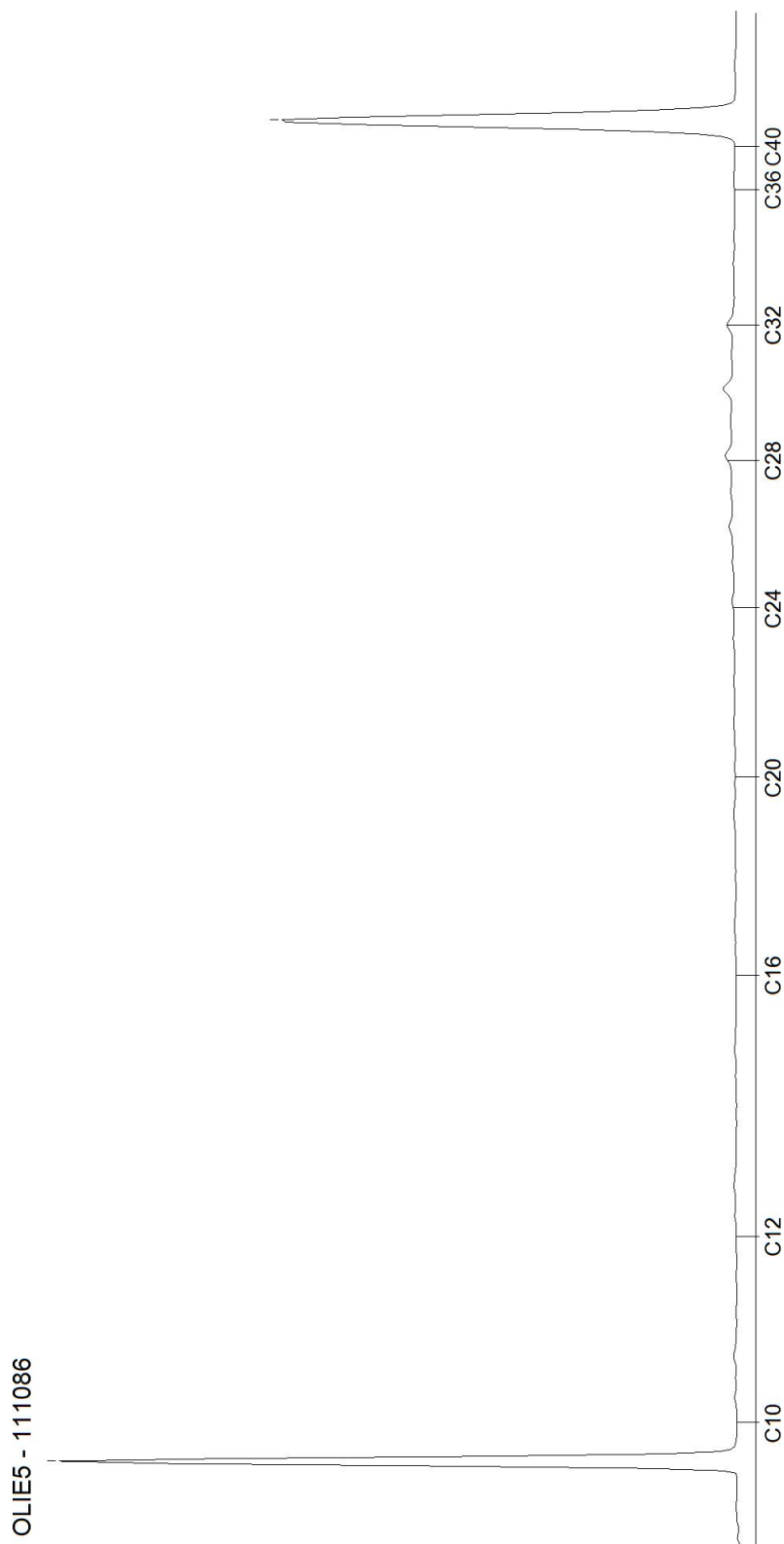


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262532, Analysis No. 111086, created at 14.04.2023 11:14:43

Monster beschrijving: MM2, 007: 10-50, 008: 8-50, 009: 0-50, 010: 10-50

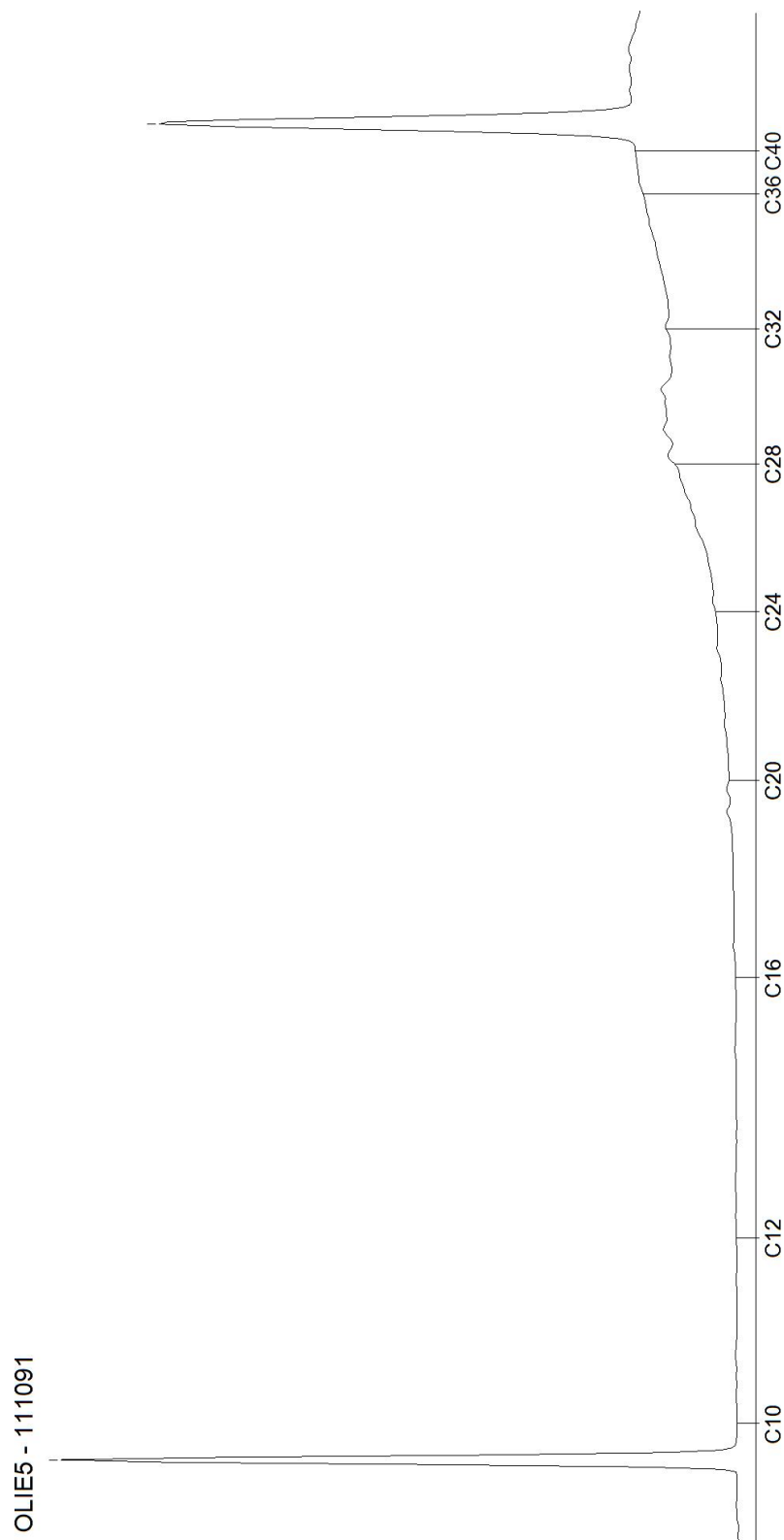


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262532, Analysis No. 111091, created at 14.04.2023 11:14:43

Monster beschrijving: MM3, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 0-40, 104: 0-30

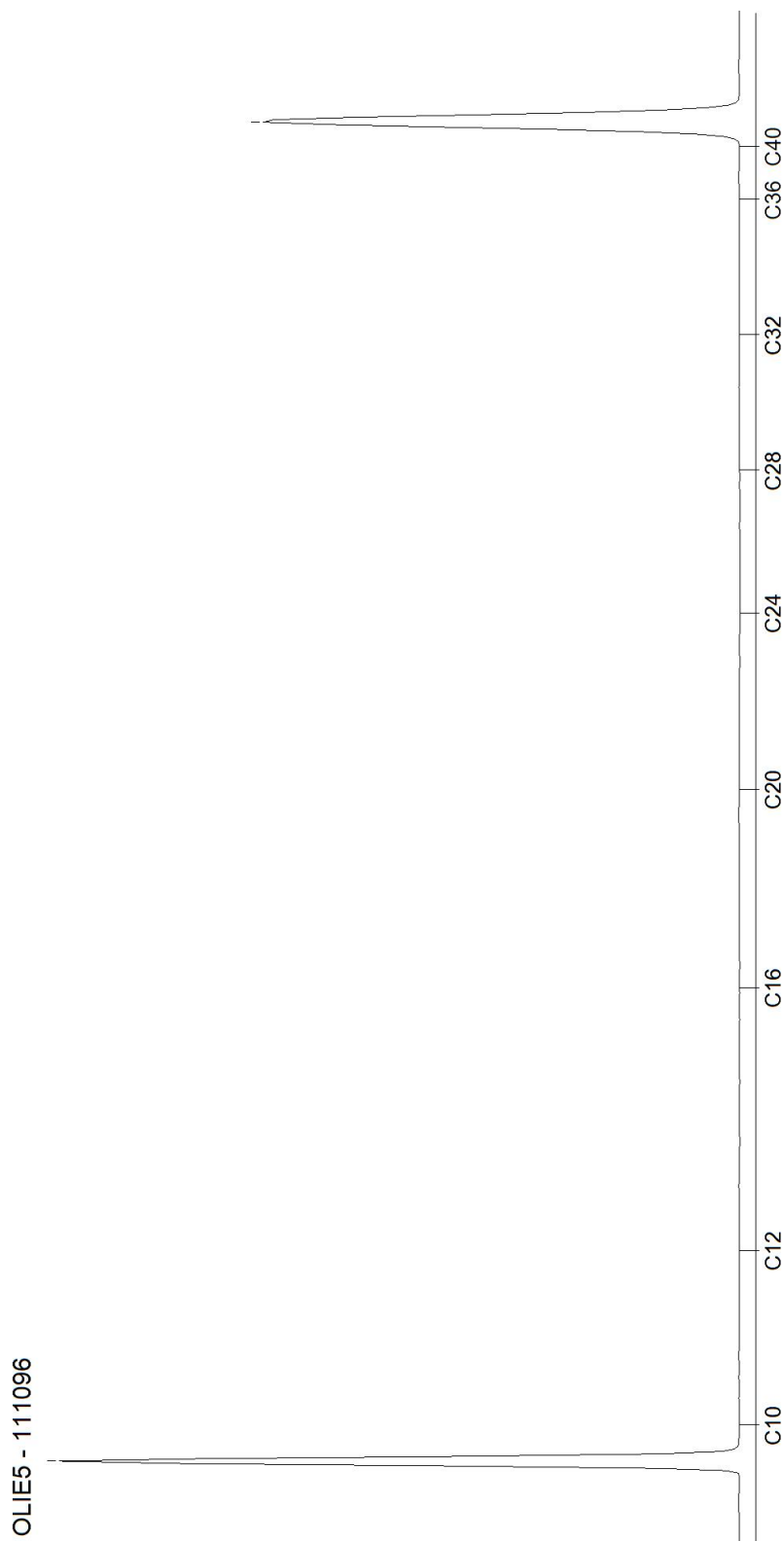


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262532, Analysis No. 111096, created at 17.04.2023 07:03:15

Monster beschrijving: MM4, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 100-150, 002: 150-200



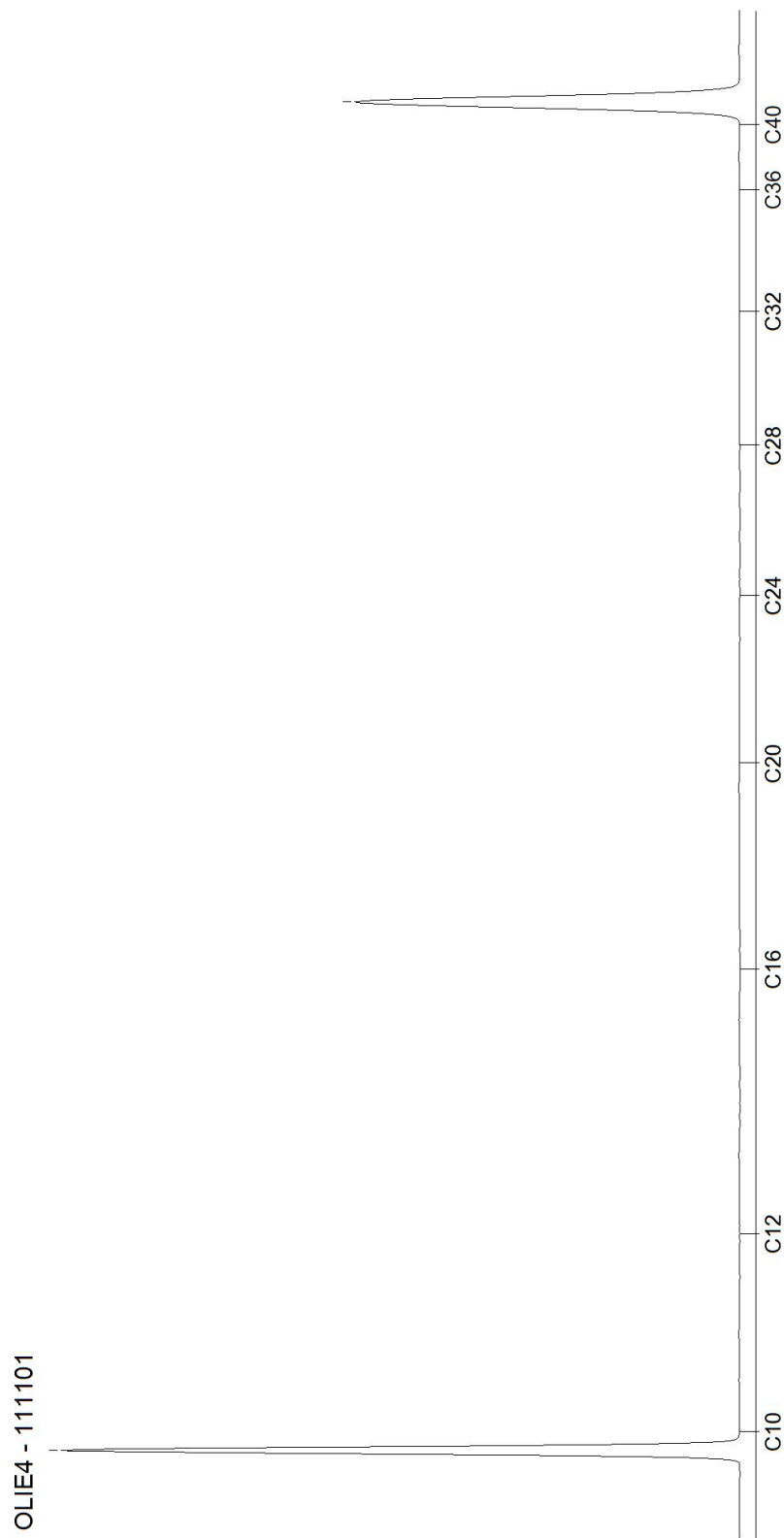
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262532, Analysis No. 111101, created at 17.04.2023 06:40:38

Monster beschrijving: MM5, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 19.04.2023

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1262535

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1262535 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 23KL101 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde

Opdrachtacceptatie 12.04.23

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1262535 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
111110	12.04.2023	MMabest

Eenheid

111110

MMabest

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	4

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13649
Droge stof	%	84,8
Gemeten Serpentine	mg/kg	4,3
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	3,5
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	5,3
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	4,3
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 13.04.2023

Einde van de analyses: 19.04.2023

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Opdracht 1262535 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
111110	MMabest			84,8
				Nat gewicht (g)
				16097
				Droog gewicht (g)
				13649

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	13	1798,6	100				0	0			
4 - 8 mm	12	1630,2	100	4,3			3	0	4,3	3,4	5,2
2 - 4 mm	6,3	865,8	50	<0.2			1	0		<0.2	<0.2
1 - 2 mm	4,7	640,2	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,9	526,1	5				0	0			
< 0.5 mm	59	8073,557	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13534,46		4,3			4	0	4,3	3,5	5,3

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4,3	3,5	5,3
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,3	3,5	5,3
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	4,3	3,5	5,3
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	4,3	3,5	5,3
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	4	3	5

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum	28.04.2023
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1264976

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1264976 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 23KL101 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde

Opdrachtacceptatie 20.04.23

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice**

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1264976 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
123439	PB01, 001-01: 235-335	19.04.2023	

Eenheid

123439

PB01, 001-01: 235-335

Metalen (AS3000)

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	9,3
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	15
S Zink (Zn)	µg/l	61

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1264976 Water

Eenheid 123439

PB01, 001-01: 235-335

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)

Pesticiden (OCB's)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1264976 Water

Eenheid 123439
PB01, 001-01: 235-335

Pesticiden (OCB's)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 20.04.2023

Einde van de analyses: 27.04.2023

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



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Telodrin Isodrin

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluëen Ethylbenzeen 1,1-Dichlooretheen m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichlooretheen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichlooretheen 1,1,2-Trichlooretheen
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) 2,4-DDT (ortho, para-DDT)
4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan
cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) cis-Chloordaan
trans-Chloordaan

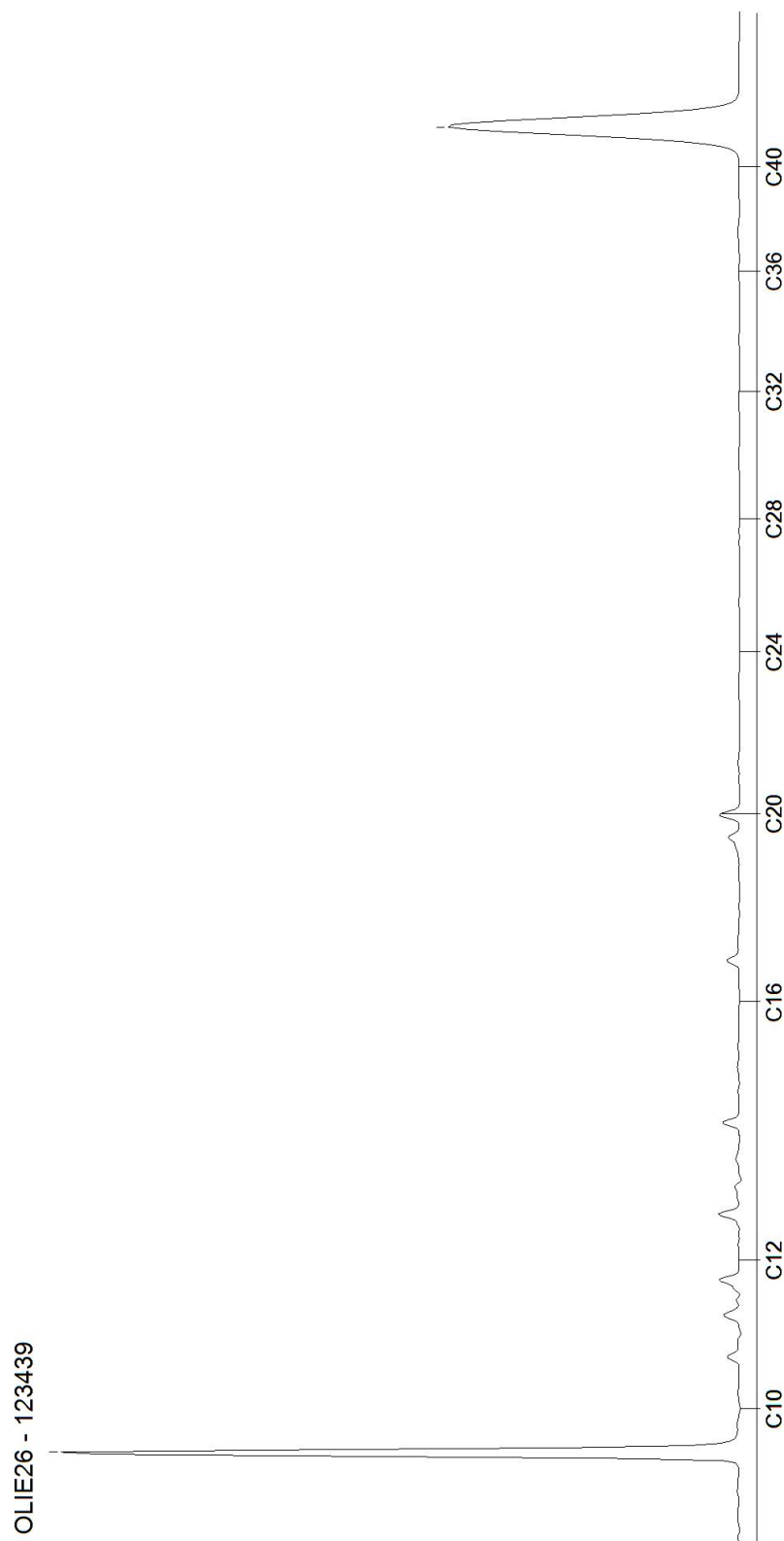
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1264976, Analysis No. 123439, created at 25.04.2023 10:06:38

Monster beschrijving: PB01, 001-01: 235-335



Bijlage 4: Toetsingstabellen

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1262532
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	23KL101 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde
Datum binnenkomst	12.04.2023
Rapportagedatum	19.04.2023
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	111081
Monsteromschrijving	MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50
Datum monstername	2023-04-12 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,7	%	83,7	%							
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	30,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	29,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	6,6	mg/kg Ds	12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	27	mg/kg Ds	105	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	41,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,75	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	7	mg/kg Ds	11,9	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							

2,4-DDD (ortho, para- DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
4,4-DDD (para, para- DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
4,4-DDE (para, para- DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
2,4-DDE (ortho, para- DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
4,4-DDT (para, para- DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
2,4-DDT (ortho, para- DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	1	1	500	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	500	1600	-1	<= AW
gamma- HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3	40	500	1200	-1	<= AW
delta- HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
1,3- Hexachloort	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3					
cis- Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
trans- Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
cis- Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
trans- Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,7	0,7	100	4000	-1	<= AW
alfa- Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,9	0,9	100	4000	-1	<= AW
Hexachloort (HCB)	0,0018	mg/kg Ds	3,05	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	8,5	27	1400	2000	-1	<= AW
som aldrin, dielddrin en endrin			3,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	15	40	140	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'- DDT			2,37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	200	200	1000	1700	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			2,37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,31	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'- DDD			2,37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	840	34000	34000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'- DDE			2,37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	100	130	1300	2300	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 21 organochloo bestrijdingsr (Bbk, 1-1-2008:lat			26,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	400					



som heptachloor (som cis- en trans-)			2,37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
---	--	--	------	-------	----------------------	---	---	-----	------	----	-------

Monster	
Analysenummer	111086
Monsteromschrijving	MM2, 007: 10-50, 008: 8-50, 009: 0-50, 010: 10-50
Datum monstername	2023-04-12 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	92	%	92	%							
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	48,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

2,4-DDD (ortho, para- DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
4,4-DDD (para, para- DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
4,4-DDE (para, para- DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
2,4-DDE (ortho, para- DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
4,4-DDT (para, para- DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
2,4-DDT (ortho, para- DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	1	1	500	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	500	1600	-1	<= AW
gamma- HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3	40	500	1200	-1	<= AW
delta- HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
1,3- Hexachloort	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3					
cis- Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
trans- Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
cis- Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
trans- Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,7	0,7	100	4000	-1	<= AW
alfa- Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,9	0,9	100	4000	-1	<= AW
Hexachloort (HCB)	0,0062	mg/kg Ds	31	ug/kg	Industrie	8,5	27	1400	2000	0,011	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'- DDE			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	100	130	1300	2300	-1	<= AW
som heptachloort (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'- DDD			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	840	34000	34000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			10,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	15	40	140	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 21 organochloo bestrijdingsm			101	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	400					

(Bbk, 1-1-2008:lar											
som 2,4'- en 4,4'- DDT			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	200	200	1000	1700	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	111091
Monsteromschrijving	MM3, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 0-40, 104: 0-30
Datum monstername	2023-04-12 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	85,3	%	85,3	%							
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	41	mg/kg Ds	90,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,2	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	24	mg/kg Ds	35,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,2	mg/kg Ds	17,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	53	mg/kg Ds	205	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg							
Fenanthreen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Chryseen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	270	mg/kg Ds	551	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,075	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,29	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,29	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	8	mg/kg Ds	16,3	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	20	mg/kg Ds	40,8	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	46	mg/kg Ds	93,9	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	76	mg/kg Ds	155	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	87	mg/kg Ds	178	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	35	mg/kg Ds	71,4	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							

2,4-DDD (ortho, para- DDD)	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
4,4-DDD (para, para- DDD)	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
4,4-DDE (para, para- DDE)	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
2,4-DDE (ortho, para- DDE)	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
4,4-DDT (para, para- DDT)	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
2,4-DDT (ortho, para- DDT)	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
Aldrin	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg					320		
Dieldrin	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
Endrin	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
Isodrin	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
Telodrin	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
alfa-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg	Industrie	1	1	500	17000	0,00078	> AW en <= T
beta-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg	Industrie	2	2	500	1600	0,0077	> AW en <= T
gamma- HCH	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg	Wonen	3	40	500	1200	0,0094	> AW en <= T
delta- HCH	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
1,3- Hexachloort	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3					
cis- Chloordaan	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
trans- Chloordaan	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
cis- Heptachloor	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
trans- Heptachloor	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg							
Heptachloor	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg	Industrie	0,7	0,7	100	4000	0,0034	> AW en <= T
alfa- Endosulfan	< 0,01	mg/kg Ds	14,3	ug/kg	Industrie	0,9	0,9	100	4000	0,0034	> AW en <= T
Hexachloort (HCB)	0,0042	mg/kg Ds	8,57	ug/kg	Wonen	8,5	27	1400	2000	0,000035	> AW en <= T
som heptachloort (som cis- en trans-)			28,6	ug/kg	Industrie	2	2	100	4000	0,0067	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'- DDE			28,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	100	130	1300	2300	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'- DDD			28,6	ug/kg	Wonen	20	840	34000	34000	0,00025	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'- DDT			28,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	200	200	1000	1700	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			42,9	ug/kg	Industrie	15	40	140	4000	0,007	> AW en <= T
som 21 organochloo bestrijdings (Bbk, 1-1-2008:lar			294	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	400					
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			7,22	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,15	> AW en <= T



som chloordaan (som cis- en trans-)			28,6	ug/kg	Industrie	2	2	100	4000	0,0067	> AW en <= T
--	--	--	------	-------	-----------	---	---	-----	------	--------	--------------

Monster	
Analysenummer	111096
Monsteromschrijving	MM4, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 100-150, 002: 150-200
Datum monstername	2023-04-12 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84,5	%	84,5	%							
Fractie < 2 µm	3,9	% Ds	3,9	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	30,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	43,8	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 7 polychloorb. PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwatersto (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	111101
Monsteromschrijving	MM5, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200
Datum monstername	2023-04-12 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	86,1	%	86,1	%							
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	47,7	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1264976
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	23KL101 Wollinguizerweg 87 te Vlagtwedde
Datum binnenkomst	20.04.2023
Rapportagedatum	28.04.2023
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	123439
Monsteromschrijving	PB01, 001-01: 235-335
Datum monstername	2023-04-19 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	< 20	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	61	µg/l	61	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	15	µg/l	15	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	9,3	µg/l	9,3	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheer (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

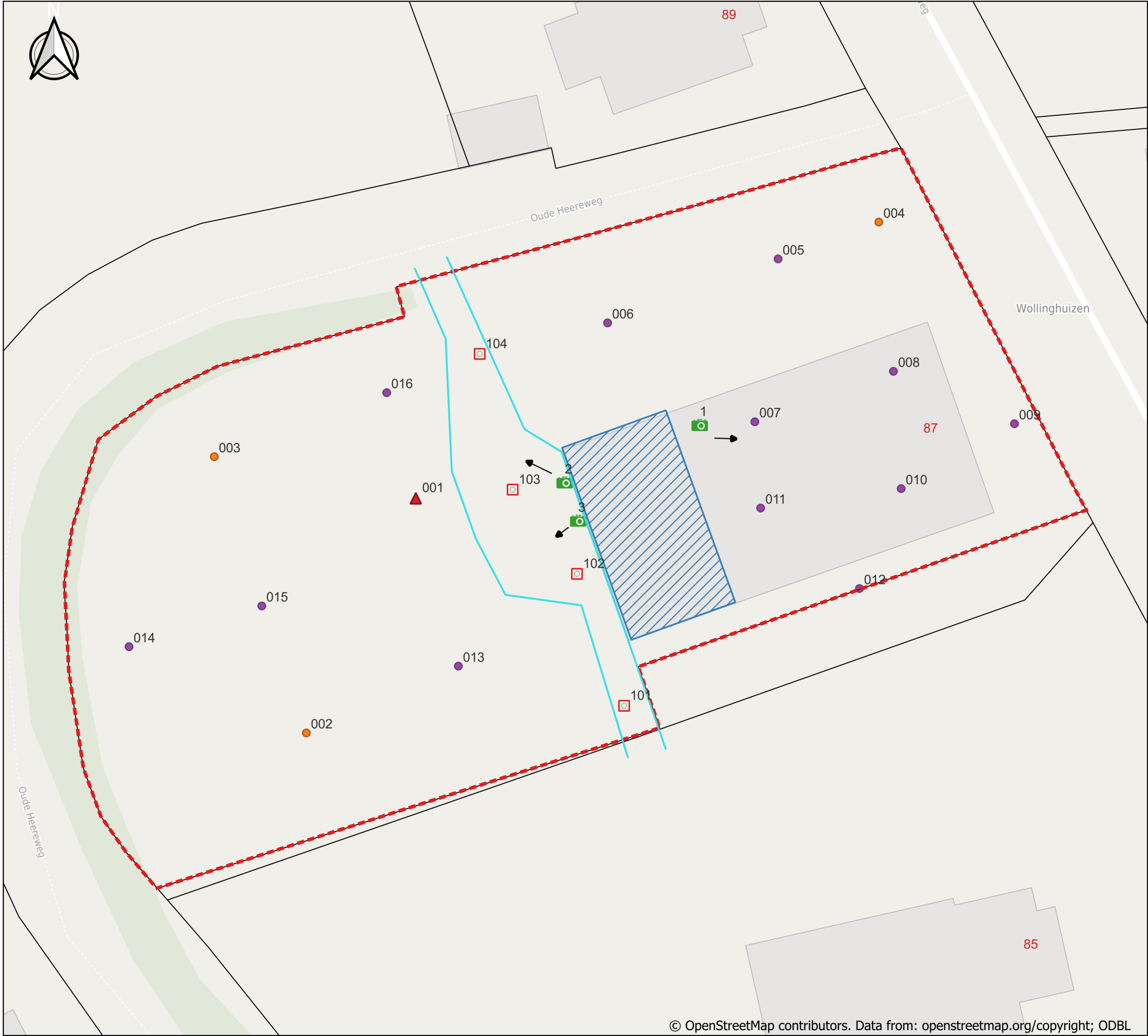
Koolwaterstoff C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l					
Koolwaterstoff C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l					
Koolwaterstoff C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l					
Koolwaterstoff C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l					
alfa-HCH	< 0,01	µg/l	7	ng/l	<= Streefwaarde	33			
beta-HCH	< 0,008	µg/l	5,6	ng/l	<= Streefwaarde	8			
gamma-HCH	< 0,009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

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

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

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



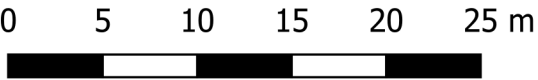
Schaal 1 : 10.000

Legenda

- [red dashed line] onderzoekslocatie
- [purple dot] grondboring tot 0,5 m-mv
- [orange dot] grondboring tot 2,0 m-mv
- [red square with circle] inspectiegat met grondboring
- [red triangle] grondboring met peilbuis
- [blue hatched rectangle] valt buiten onderhavige onderzoekslocatie, onderzocht in 22KL283, d.d. 5 oktober 2022
- [cyan line] voormalige toegangsweg
- [black line] kadastralegrens
- [green camera icon] foto met nummer

overzicht posities monsternamepunten

Project: Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde
Datum: 21 april 2023
Formaat: A3 (liggend)
Schaal: 1 :400
Getekend: RJW
Projectnummer: 23KL101



Bijlage 6: Foto's



Bijlage 7: Berekening asbestconcentratie

Berekening asbestconcentratie

Projectnaam:

Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde

Projectnummer:

23KL101

sleuf/gat:

101 t/m 104, 0,0-0,4 m-mv

Deellocatie:

voormalig pad, RE1

lab. gegevens fractie 0,5-20 mm

massa gedroogde analysemonster < 20 mm

13,649 kg

asbestconcentratie

4,3 mg/kg

ondergrens

3,5 mg/kg

bovengrens

5,3 mg/kg

droge stof

84,8 %

Resultaten fractie < 20 mm

asbestconcentratie emmer

4,3 mg/kg

aandeel fractie < 20 mm in RE

70 % V/V

asbestconcentratie < 20 mm

3,0 mg/kg

ondergrens

2,5 mg/kg

bovengrens

3,7 mg/kg

Veldwerk gegevens

massa veldvochtige analysemonster < 20 mm

16,1 kg

massa veldvochtige monster > 20 mm

6,8 kg

massa veldvochtige monster < 20 mm + > 20 mm

22,9 kg

Rolf Feikens Ontwerp & Advies

Fabrieksstraat 17

9501 HP Stadskanaal

tel.: 06 -46 24 00 07

e-mail: *info@rolffeikensontwerp.nl*

<http://www.rolffeikensontwerp.nl>

K.v.K. : 01137712

Btw nr.: NL1108.80.845.B01

**Equivalente daglichtberekening
Ventilatieberekening**

Gegevens:

Werknummer : 202152

Werk : Verbouw schuur tot woonhuis

Opdrachtgever : Dhr. D. Meijerink
Wollinghuizerweg 89
9541 VA Vlagtwedde

Bouwlocatie : Wollinghuizerweg 87
9541 VA Vlagtwedde

Datum : 07-09-'22

NORMEN:

Van toepassing zijn de Normen:

Bouwbesluit 2012:

Afdeling 2 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid

Afdeling 3 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid

Afdeling 4 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid

Afdeling 6 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van installaties

Van toepassing zijn de Normen:

NEN 1087 - Ventilatie van gebouwen

NPR 1088 - Ventilatie van woningen en woongebouwen

NEN 2057 - Daglichtopeningen van gebouwen

NEN 2580 - Oppervlakten en inhouden van gebouwen

Geraadpleegde literatuur, indien van toepassing:

Bouwfysica, Thieme Meulenhoff, 2012

Bouwbesluit 2012

Regeling bouwbesluit 2012

Inhoudsopgave:

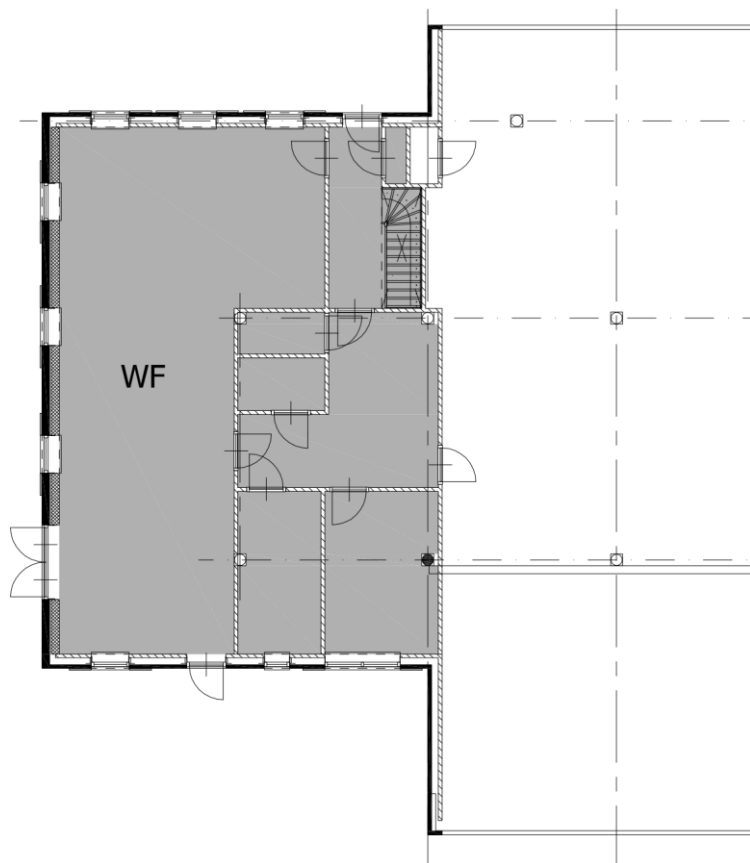
1. Algemene informatie	4
1.1 Bouwbesluiteisen van toepassing	4
1.2 Woonfunctie: -- Begripsbepalingen.....	7
1.3 Ventilatiesysteem.....	8
1.4 Benaming volgens het Bouwbesluit	8
1.5 Schetsen met verblijfsruimten+ verblijfsgebieden	9
2. Daglicht	10
2.1 Daglichtberekening	10
3. Ventilatie	11
3.1 Eisen ventilatie volgens het Bouwbesluit	11
3.2 Schetsen met de ventilatiestromen.....	12
3.3 Spuiventilatie	13
3.4 Overstroomvoorzieningen -- INTERN	14
3.5 Toe- en afvoervoorzieningen	14
3.6 Schetsen van de gevels met toe- en afvoer lucht --- EXTERN	14

1. Algemene informatie

1.1 Bouwbesluiteisen van toepassing

De woning is opgedeeld in de volgende gebruiksfuncties:

Woning = Woonfunctie; = **WF**



BEGANE GROND

BEGANE GROND	-	WF	-	132,59 m2	
EERSTE VERDIEPING	-	OG	-	116,77 m2	+
Totaal	-	WF	-	132,59 m2	

Compartimentering:

De woonfunctie ligt in een brandcompartiment (< 1000 m²). Het brandcompartiment is tevens het rookcompartiment. De loopafstand van verblijfsruimte 1 is het grootst vanaf de toegang van het rookcompartiment, maar is kleiner dan 30 meter

Hoofdstuk 2 - veiligheid*Afd. 2.3. Afscheiding langs een vloer, trap of hellingbaan:*

Vloerafscheiding: 1000mm +vloerpeil, spijlafstand balustrade h.o.h. 100mm;

Afd. 2.5. Trap:

Trappen en balustrades conform bouwbesluit; Trap: maximale optrede 188mm, minimale aantrede 220mm, minimale ruimte boven trap 2300mm.

Afd. 2.12 Vluchtroutes:

De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en tenminste een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan 30 m, conform tabel;

Afd. 2.15 Inbraakwerendheid:

Inbraakwerendheid kozijnen conform klasse 2 NEN 5096;

Hoofdstuk 3 - gezondheid

Afd. 3.1: Geluidwering uitwendige scheidingsconstructie verschil geluidbelasting gevel en 35 dB(A);

De binnenwanden bezitten allen een karakteristieke isolatie-index van 20 dB(A);

Afd. 3.2: Geluidwering installatie < 30 dB(A);

Afd. 3.5: Buitenmuren voldoen aan NEN 2778, wering van vocht van buiten

Afd. 3.23: Wateropname van scheidingsconstructies: toiletruimte tegelwerk tot minimale hoogte van 1,2m
Badruimte tegelwerk breedte tenminste 3m bij douche of bad tot minimale hoogte van 2,1m

Afd. 3.8 Ventilatie en rookgasafvoer:

Afd. 3.6: Luchtverversing conform NEN 1087, capaciteit:

- Verblijfsgebied: 0,9dm³/s per m² met minimum van 7 dm³/s;
- Verblijfsruimte: 0,7dm³/s per m² met minimum van 7 dm³/s;
- Verblijfsruimte met opstelplaats voor kooktoestel: min. 21 dm³/s;
- Badruimte al of niet met toilet: 14 dm³/s;
- Toiletruimte: 7 dm³/s;
- Meterkast: min. 2 dm³/s;
- Garage: 3,0 dm³/s per m².

Afd. 3.7: Spuivoorziening. Een woning moet doorspuid kunnen worden. Natuurlijke spuivoorziening min. 2m van perceelgrens, zie hoofdstuk 3.2

Afd. 3.8: Opstelplaats van de verbrandingstoestel moet een voorziening hebben voor toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van verbrandingsgassen.

Afd. 3.11 Daglicht:

De woning moet voldoen aan de equivalente daglichttoetreding conform NEN 2057;

Woonfunctie, 10% van vloeroppervlakte verblijfsgebied aan netto glasoppervlak, met een minimum van 0,5 m² conform NEN 2057;

Hoofdstuk 4 - bruikbaarheid

Afd. 4.1 Verblijfsgebied en verblijfsruimte: In de woonfunctie moet minimaal 1 verblijfsgebied aanwezig zijn.

Afd. 4.2 Toiletruimte: In de woonfunctie dient minimaal 1 toiletruimte aanwezig te zijn.

Afd. 4.3 Badruimte: In woonfunctie dient minimaal 1 badruimte aanwezig te zijn.

Afd. 4.4 Bereikbaarheid en toegankelijkheid: Vrije doorgang binnen deurkozijnen ten minste 850x2300mm

Afd. 4.27 Hoogteverschillen: Overbruggen hoogteverschil $\leq 20\text{mm}$ toegang woning

Afd. 4.7: Woonfunctie moet een opstelplaats voor een aanrecht hebben, met een vloeroppervlakte $\geq 1,5\text{m} \times 0,6\text{m}$;

Hoofdstuk 5 – Energiezuinigheid en milieu

Afd. 5.1 Energiezuinigheid:

artikel 5.2: De energieprestatiecoëfficiënt voldoet aan de grenswaarde 0,4 conform bepalingmethode gegeven in NEN 7120;

artikel 5.3: Uitwendige scheidingsconstructie van verblijfsgebied, toiletruimte, badruimte heeft een thermische isolatie waarde (warmteweerstand) gevelconstructies minimaal 4,5m²K/W, dakconstructies minimaal 6,0 m²K/W en begane grondvloer minimaal 3,5m²K/W volgens NEN 1068; ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen die een warmtedoorgangscoefficiënt, $U \leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$

artikel 5.4: De volgens NEN 2686 bepaalde luchtstroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie is niet groter dan 0,2 m³/s

Hoofdstuk 6 – Installaties

Afd. 6.5. Tijdig vaststellen van brand:

Artikel 6.21 Niet-ioniserende rookmelder aangesloten op voorziening voor elektriciteit (NEN 2555) toepassen in alle besloten ruimten die bij vluchten uit een verblijfsruimte worden gepasseerd;

1.2 Woonfunctie: -- Begripsbepalingen

Bouwbesluit 2012:

Verblijfsgebied: gedeelte van een gebruiksfunctie met ten minste een verblijfsruimte, bestaande uit een of meer op dezelfde bouwlaag gelegen aan elkaar grenzende ruimten, anders dan een toiletruimte, een badruimte, een technische ruimte of een verkeersruimte.

Afd. 4.1.2: Minimale afmetingen VG woonfunctie: oppervlakte 24 m², breedte x lengte: 3,3 m x 3,3 m, minimale breedte 1,80 m, minimale hoogte boven vloer 2,60 m.

VG: minimaal **55%** GO.

Verblijfsruimte: ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden. Oppervlakte min. 5 m², breedte x lengte: 3,3 m x 3,3 m, minimale breedte 1,80 m, minimale hoogte boven vloer 2,60 m.

Verkeersruimte: ruimte anders dan een ruimte in een verblijfsgebied, een toiletruimte, een badruimte of een technische ruimte, bestemd voor het bereiken van een andere ruimte.

Zolderruimte: Is een zolder toegepast, dan zijn er ook verschillende situaties te onderscheiden. Is de zolderruimte niet voor mensen toegankelijk, dan zal die ruimte niet worden meegerekend bij de bepaling van de gebruiksoppervlakte. Er is in die situatie geen sprake van een vloer als bedoeld in deze norm. In de situatie dat de zolder slechts geschikt is voor incidenteel gebruik, bijvoorbeeld om via een luik dat slechts met een huishoudladder kan worden verwijderd, enige goederen op te bergen, dan behoeft de vloer van de zolder evenmin te worden meegerekend bij de bepaling van de gebruiksoppervlakte. Is de ruimte echter voor mensen toegankelijk, bijvoorbeeld via een vlizotrap, dan zal een gedeelte van die zolder deel uitmaken van de gebruiksoppervlakte.

Gebruiksoppervlakte: de gebruiksoppervlakte van een ruimte of van een groep van ruimten is de oppervlakte, gemeten op vloerniveau, tussen de opgaande scheidingsconstructies die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen: $GO = \sum A - B + C$

A = oppervlakte gemeten op vloerniveau binnen de scheidingsconstructie die de groepen van niet-gemeenschappelijke ruimten van een gebruiksfunctie omhult.

B = de oppervlakte die buiten beschouwing moet blijven:

- Trapgat, liftschacht of vide indien groter dan 4 m²;
- Dragende binnenwand;
- Afzonderlijke bouwconstructie, niet zijnde een trap, indien groter dan 0,5 m²;
- Leidingschacht, indien groter dan 0,5 m²;
- Afzonderlijke nis of uitsparing < 0,5 m²;
- Oppervlakte waarboven de netto-hoogte kleiner is dan 1,5 m, uitgezonderd een trap en/of hellingbaan.

C = het evenredig deel van de oppervlakte gemeten op vloerniveau van de gemeenschappelijke ruimten waarop de groep(en) van niet-gemeenschappelijke ruimten van een gebruiksfunctie is respectievelijk zijn aangewezen. C wordt op zich zelf weer bepaald uit (A – B) voor de groep van gemeenschappelijke ruimten.

1.3 Ventilatiesysteem

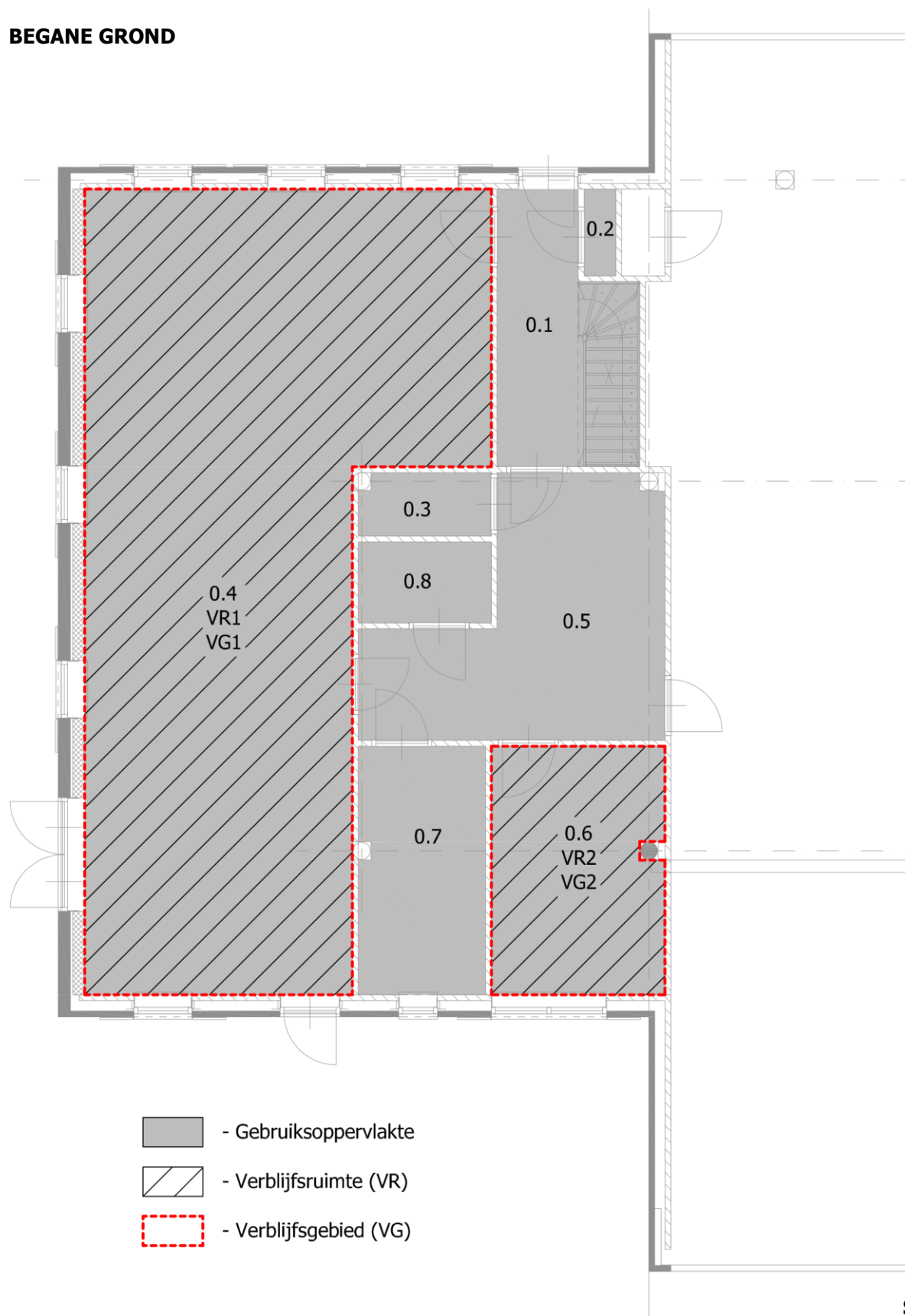
De woning heeft een ventilatievoorziening op basis van natuurlijke luchttoevoer d.m.v. zelfregelende ventilatieroosters en mechanische afvoer d.m.v. afzuigventielen.

1.4 Benaming volgens het Bouwbesluit

Oppervlakten vloeren						
Ruimte	Benaming	Benaming conform Bouwbesluit	Verbl. (m2)	Opp.	Gebr. (m2)	Opp.
0.1	Hal - entree	Verkeersruimte				10,11
0.2	Meterkast	Meterruimte				0,83
0.3	Toilet	Toiletruimte				2,46
0.4	Woonkamer+keuken	Verblijfsruimte	1	75,90		75,90
0.5	Bijkeuken	Onben. Ruimte				17,92
0.6	Werkkamer	Verblijfsruimte	2	12,76		12,76
0.7	Badkamer	Badruimte				9,39
0.8	Techn. Ruimte	Onben. Ruimte				3,22
subtotaal				88,66		132,59
1.1	Zolder	Overige ruimte				116,77
subtotaal						116,77
Gebruiksoppervlakte begane grond (m2)			WF			123,20
Gebruiksoppervlakte eerste verdieping (m2)			OGF1			116,77
Gebruiksoppervlakte totaal			WF			123,20
Verblijfsoppervlakte totaal (m2)						88,66
Verblijfsgebied 1 - VG1 = 0.4						75,90
Verblijfsgebied 2 - VG2 = 0.6						12,76
			<u>VO</u>	88,7		
GO - VO			GO =	123,2		72,0%

1.5 Schetsen met verblijfsruimten+ verblijfsgebieden

BEGANE GROND



2. Daglicht

2.1 Daglichtberekening

Bouwbesluit 2012, Afdeling 3.20, § 3.20.1 Daglicht, nieuwbouw. NEN 2057:2001

- equivalente daglichttoetreding in m² per verblijfsgebied: 10% vloeroppervlakte
- equivalente daglichttoetreding in m² per verblijfsruimte > 0,5 m²
- geen daglichtopen. inwendige scheidingsconstructie met VG, toilet-, bad, technische ruimte
- belemmeringen niet meerekenen op ander terrein en ramen binnen 2m1 erfscheiding

Verblijfsgebied 1 - VG1 = 0.4

V.O. (m²) 75,90

$A_{e,i;eis}$ (m²) **7,59**

$A_{e,i;tot} \geq A_{e,i;eis}$

VG 1	$A_{d,I}$ (m ²)	$a (^{\circ})$	$b (^{\circ})$	$e (^{\circ})$	$C_{u,I}$	$C_{b,I}$	$A_{e,I}$ (m ²)
0.4 verblijfsruimte 1							
- linker zijgevel	0,80	20	5	-	1,00	0,80	0,64
- voorgevel	6,80	20	5	-	1,00	0,80	5,44
- rechter zijgevel	4,20	20	5	-	1,00	0,80	3,36

9,44

>

7,59

$A_{e,i;tot}$

9,44

Voldoet!!

Verblijfsgebied 2 - VG2 = 0.6

V.O. (m²) 12,76

$A_{e,i;eis}$ (m²) **1,28**

$A_{e,i;tot} \geq A_{e,i;eis}$

VG 2	$A_{d,I}$ (m ²)	$a (^{\circ})$	$b (^{\circ})$	$e (^{\circ})$	$C_{u,I}$	$C_{b,I}$	$A_{e,I}$ (m ²)
0.6 verblijfsruimte 2							
- linker zijgevel	2,20	20	5	-	1,00	0,80	1,76

1,76

>

1,28

$A_{e,i;tot}$

1,76

Voldoet!!

3. Ventilatie

3.1 Eisen ventilatie volgens het Bouwbesluit

Ventilatieberekening							
Nr.	Benaming volgens Bouwbesluit	Verblijfs oppervlakte (m ²)	Gebruiks oppervlakte (m ²)	Minimale Ventilatie (dm ³ /s)	Voorziening	Afvoer recht- streeks naar buiten (dm ³ /s)	Toevoer rechtstreeks van buiten (dm ³ /s)
<i>BEGANE GROND</i>							
0.1	Verkeersruimte		10,11				
0.2	Meterruimte		0,83		deur o+b	2,0	
0.3	Toiletruimte		2,46		deur	7,0	
0.4	Verblijfsruimte	75,90	75,90	68,31	VR+deur	51,4	70,9
0.5	Onben. Ruimte		17,92		deur	14,0	
0.6	Verblijfsruimte	12,76	12,76	11,48	VR		15,5
0.7	Badruimte		9,39		deur	14,0	
0.8	Onben. Ruimte		3,22				
Totaal		88,66	132,59	79,79		86,4	86,4

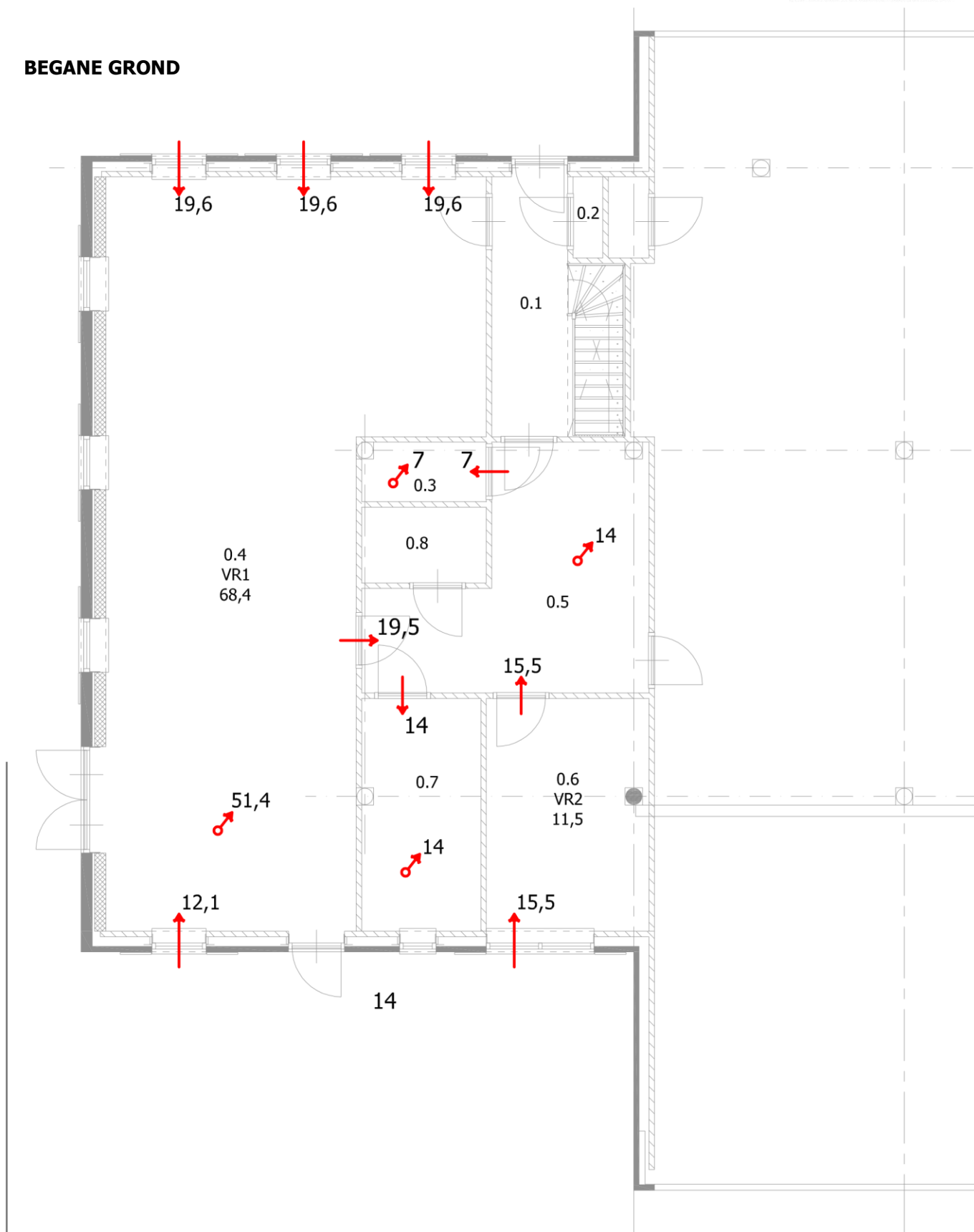
Met behulp van de onderstaande symbolen zijn de ventilatiestromen in de woning op de volgende bladen te vinden. Deze zijn soms groter dan de bovenvermelde minimum - eisen.

→ - ventilatiestroom via inblaasventiel

↗ - ventilatiestroom via afvoer

3.2 Schetsen met de ventilatiestromen

BEGANE GROND

**Schaal 1:100**

3.3 Spuiventilatie

De uitwendige scheidingsconstructie heeft beweegbare onderdelen voor het snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.

De capaciteit van de opening is gelijk aan:

$$q_v = A_{\text{netto}} \times v \times 1000$$

Waarbij $v = 0,1$ m/s in geval A:

- slechts één gevel;
- een gevel en in een aangrenzende gevel, waarbij de inwendige hoek $> 90^\circ$;
- één dakvlak;
- één dakvlak en in een aangrenzend dakvlak;
- één dakvlak en in een achtergelegen dakvlak waarbij beide dakvlakken een helling $\leq 23^\circ$;

Waarbij $v = 0,4$ m/s in geval B:

- twee niet aan elkaar grenzende gevels;
- een gevel en in een aangrenzende gevel, waarbij de inwendige hoek $\leq 90^\circ$;
- een gevel en een dakvlak;
- één dakvlak en in een aangrenzend dakvlak;
- één dakvlak en in een achtergelegen dakvlak waar tenminste één van de dakvlakken een helling $> 23^\circ$;

verblijfsgebieden

Verblijfsgebied VG	gevel (A / B)	Anetto (m ²)	v (m/s)	VG (m ²)	qv (dm ³ /s)	eis (dm ³ /s)
1	B	6,40	0,4	75,90	33,73	6
2	B	1,10	0,4	12,76	34,49	6

verblijfsruimten

Verblijfsruimte VR	gevel (A / B)	Anetto (m ²)	v (m/s)	VR (m ²)	qv (dm ³ /s)	eis (dm ³ /s)
1	B	6,40	0,4	75,90	33,73	3
2	B	1,10	0,4	12,76	34,49	3

3.4 Overstroomvoorzieningen -- INTERN

Per dm^3/s is een opening van 12 cm^2 nodig. Dit komt globaal neer op het volgende:

- * Bij ventilatiestromen van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$, dient een kier onder de desbetreffende deur aangebracht te worden van $0,88 \text{ cm}$.
- * Bij ventilatiestromen van $14 \text{ dm}^3/\text{s}$, dient een kier onder de desbetreffende deur aangebracht te worden van $1,75 \text{ cm}$.

3.5 Toe- en afvoervoorzieningen

Op de plattegrond en de gevelaanzichten zijn aangegeven:

- de ventilatieroosters met de minimaal benodigde luchtaanvoer van buiten
- de afvoer met de minimaal benodigde luchtafvoer naar buiten

De toe te passen roosters en het mechanisch afvoersysteem dienen door de aannemer te worden afgestemd op de vermelde ventilatiestromen.

- De afzuigpunten in de verschillende vertrekken zodanig projecteren dat de afzuiging efficiënt mogelijk plaatsvindt.
- De plaats van de ventilatie-unit zodanig bepalen dat:
 - o de ventilator voor onderhoud bereikbaar is;
 - o er geen geluidshinder ontstaat;
 - o er zo weinig mogelijk flexibele slang wordt toegepast;
 - o de aansluiting op de dakdoorvoer vloeiend is.
- Geluiddempende voorzieningen opnemen, zodat de geluidsproductie voldoet aan het Bouwbesluit.
- Luchttoevoer (-voorzieningen) aanbrengen, overeenkomstig het bouwbesluit.

3.6 Schetsen van de gevels met toe- en afvoer lucht --- EXTERN

in dm^3/s

In deze schetsen staat de werkelijke capaciteit van de ventilatieroosters vermeld. De nominale capaciteit staat tussen haakjes vermeld.

—— = Ventilatierooster plus de daarbij aangegeven hoeveelheid minimale luchttoevoer,
en tussen haakjes de nominale capaciteit van de roosters

Zie tekening nieuw voor de gevelaanzichten met daar op aangegeven de ventilatieroosters met de daarbij horende capaciteiten

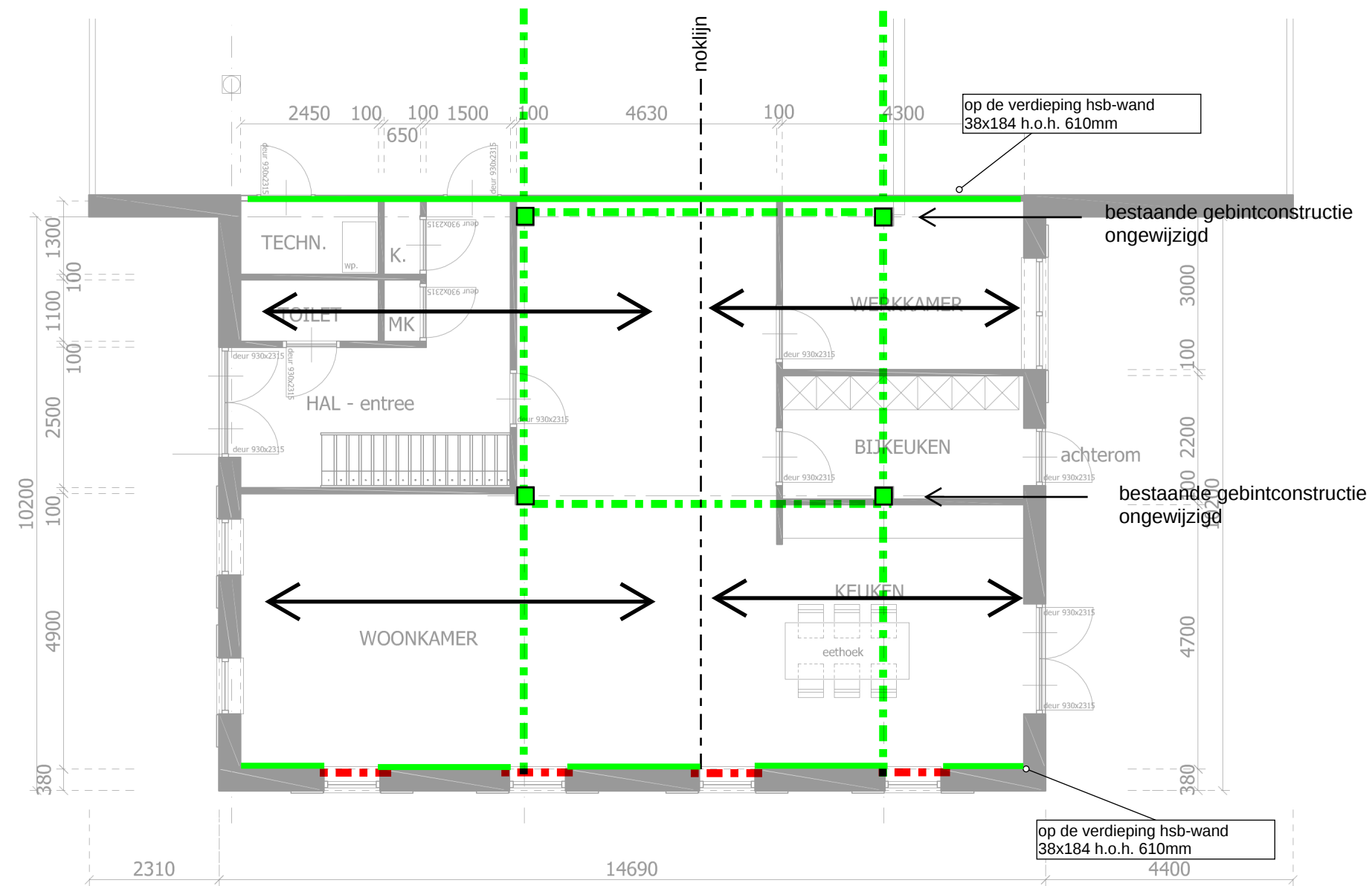
Inhoud:

- 1. dakconstructie
- 2. verdiepingsvloer
- 3. begane grondvloer + fundatie
- 4. achtergevel
- 5. grondverbetering

Materialen:

Hout: C24
Beton: C25/30
Staal: S235

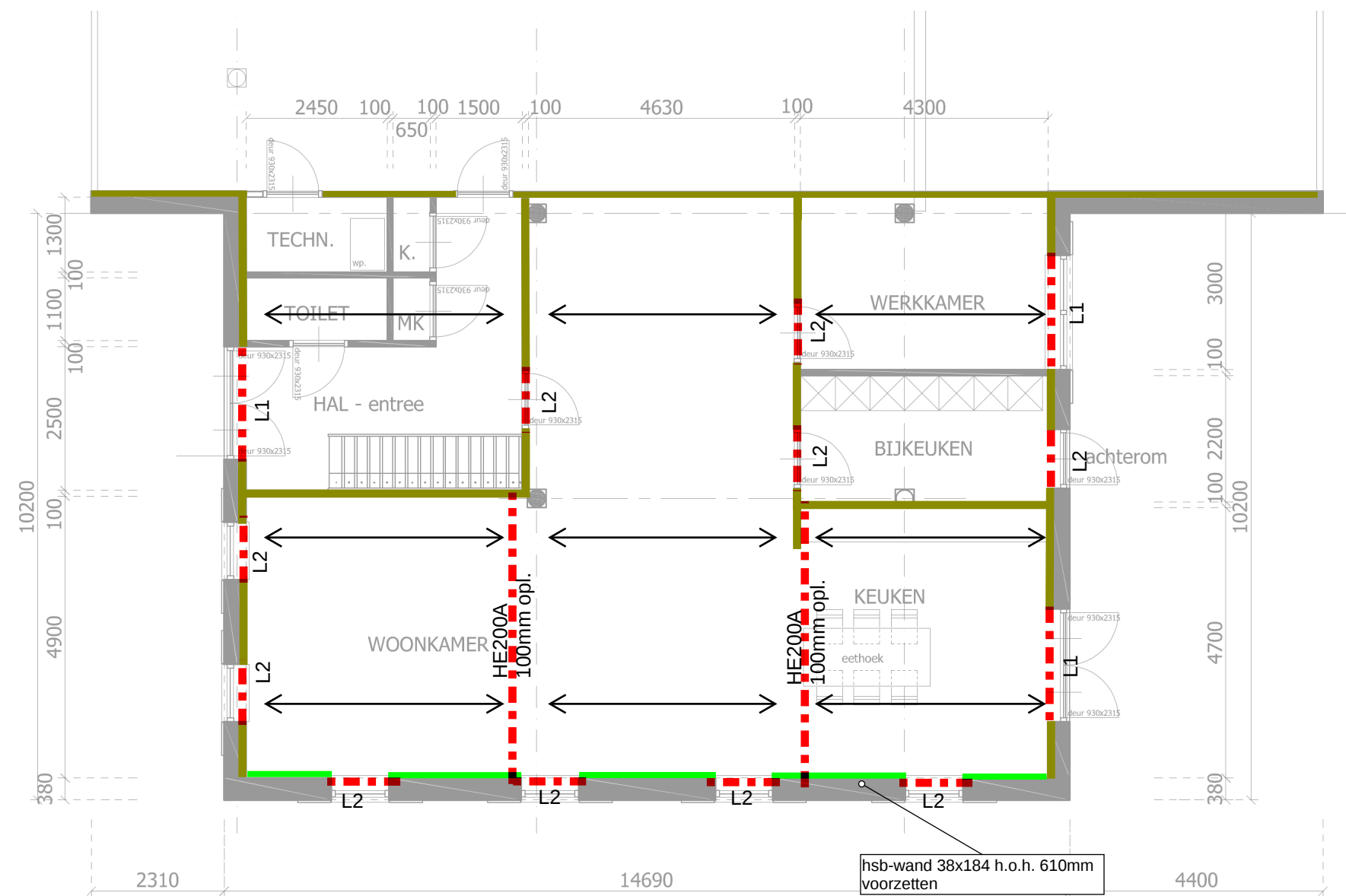
Almere Assen Emmen Rotterdam 's-Hertogenbosch 	088 – 678 03 00 info@goudstikker.nl www.goudstikker.nl		goudstikker de vries				
	project						
	VLAGTWEDDE; Verbouw schuur tot woning						
	opdrachtgever Rolf Feikens Ontwerp en Advies						
	architect Rolf Feikens Ontwerp en Advies						
onderdeel							
Constructieoverzichten							
fase Bouwaanvraag		status Definitief		werknummer 20220503		tekeningnummer CO-01	
constructeur B. Kremers		schaal 1:100		datum 27-06-2022		wijziging	
modelleur B. Kremers		formaat A3		laatste wijz.			



-- PLATTEGROND BEGANE GROND --
-- NIEUW - VOORSTEL --

bestaande sporenkap verkorten

L100x100x10 100mm opl



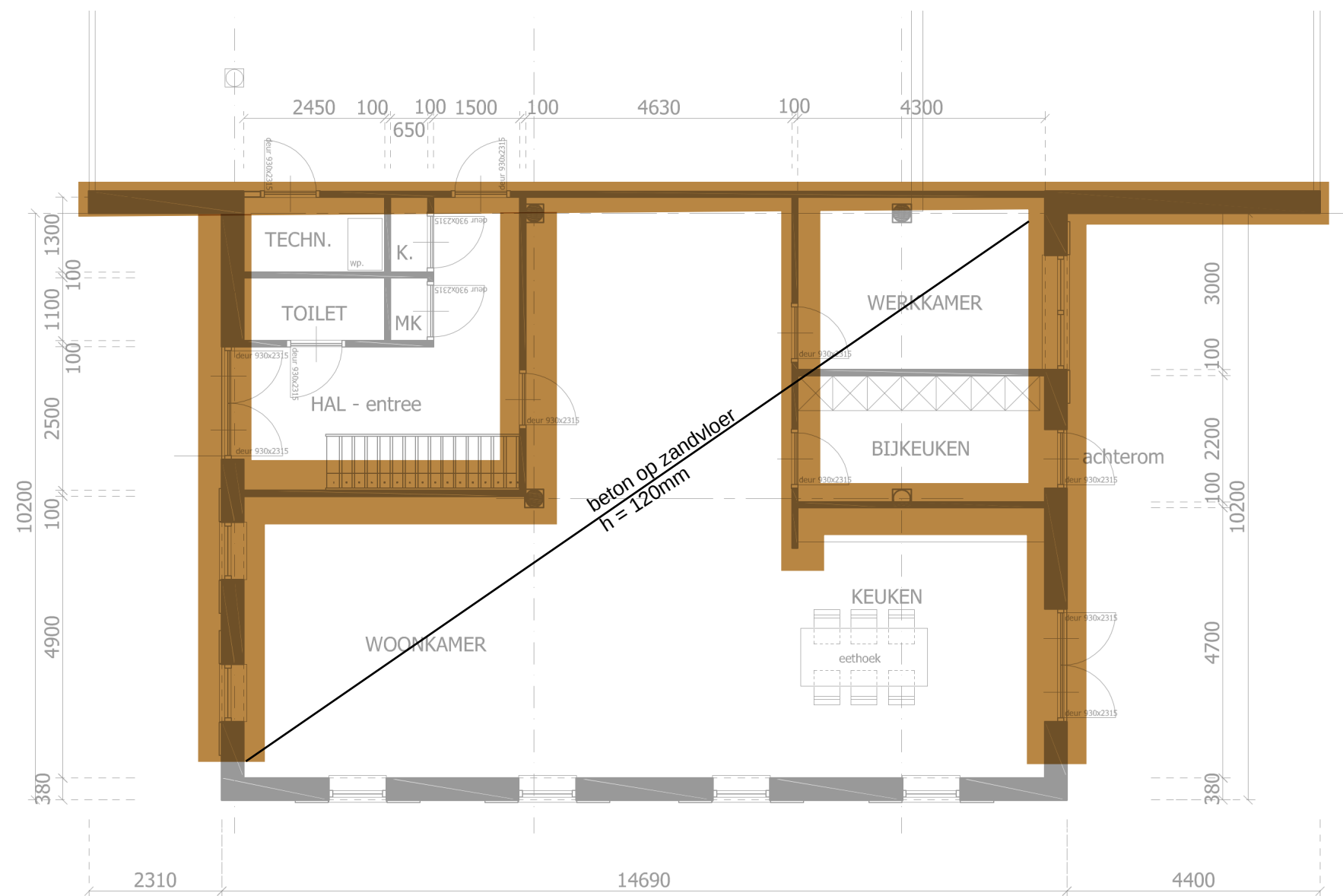
-- -- PLATTEGROND BEGANE GROND -- --
 -- -- NIEUW - VOORSTEL -- --

L1 = L150x100x10 100mm opl.
 L2 = L100x100x10 100mm opl.

100mm metselwerk, zijgevels evt. uitvoeren in hsb
 kies: 38x184 h.o.h. 610mm (ravelingen zijgevel 70x245mm)

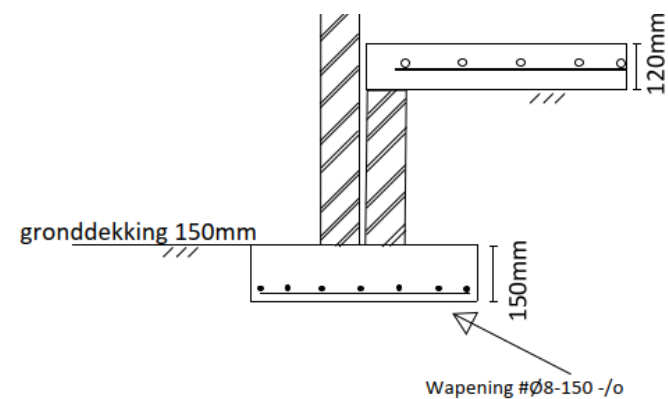
houten balklaag verdiepingsvloer
 70x220 h.o.h. 406mm (C24)

Almere Assen Emmen Rotterdam 's-Hertogenbosch	088 - 678 03 00 info@goudstikker.nl www.goudstikker.nl	goudstikker de vries	verdiepingsvloer
		datum 27-06-2022	werknummer 20220503
		laatste wijz.	tekeningnummer CO-01 blad 2



Strokenfundering:
h = 150mm
breedte: 600mm
beton: C25/30
staal: B500b
m.k.: XC2
dekking: 35mm
wapening: #Ø8-150 -/o
Op vaste grondslag, gelijk aan
bestaande.
vorstvrij aanleggen
Op zwarte noppenfolie
grondverbetering toepassen indien
nodig.
gronddekking tot bovenkant strook

Beton op zandvloer
h = 120mm
beton: C25/30
staal: B500b
m.k.: XC2
wapening: #Ø8-150
Op vaste grondslag, verdicht zandbed
Op 120mm EPS



principe detail

-- PLATTEGROND BEGANE GROND --
-- NIEUW - VOORSTEL --

Almere Assen Emmen Rotterdam 's-Hertogenbosch	088 - 678 03 00 info@goudstikker.nl www.goudstikker.nl	goudstikker de vries		werknnummer 20220503
datum 27-06-2022		laatste wijz.		tekeningnummer CO-01 blad 3



■ ■ ■ L100x100x10 100mm opl.

achtergevel

Almere
Assen
Emmen
Rotterdam
's-Hertogenbosch

088 - 678 03 00
info@goudstikker.nl
www.goudstikker.nl

goudstikker | de vries

datum
27-06-2022

laatste wijz.

werknnummer

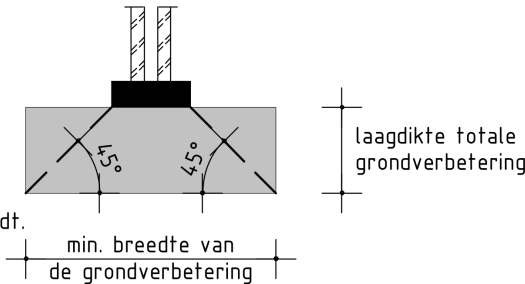
20220503

tekeningnummer

CO-01 blad 4

ALGEMENE RICHTLIJNEN VOOR HET UITVOEREN VAN EEN GRONDVERBETERING OF VOOR HET OPHOGEN VAN ZAND ONDER OP STAAL TE FUNDEREN CONSTRUCTIES

1. Het toe te passen materiaal is schoon zand dat liefst niet meer dan 5 gewichtsprocenten (bepaald van de korrels) aan deeltjes 60 µm bevat. In veel gevallen kan ook materiaal met deeltjes tot een maximum van 10 gewichtsprocenten 60 µm worden gebruikt.
2. Dit zand moet laagsgewijs mechanisch worden verdicht.
De laagdikte mag niet te groot zijn, afhankelijk van de wijze van verdichten:
 - trilsleden met een gewicht van 500 a 1000 kg: laagdikte ca. 30 cm.
 - trilsleden met een gewicht van 1000 a 2000kg: laagdikte ca. 30 tot 70 cm.Verdichting in 4 gangen, overlappend.
Te beginnen op de bodem van de ontgraving, indien deze uit zand bestaat en mogelijk door het ontgraven is geroerd of reeds van nature los gepakt was.
Bij grondverbetering van kleine afmetingen wordt het gebruik van mechanische stampers aanbevolen.
3. De grondwaterstand mag in het algemeen niet hoger zijn dan 50 cm onder het te verdichten oppervlak. Bij toepassing van zwaardere trilapparatuur kan het nodig zijn, dat de grondwaterstand nog dieper moet liggen. Zonodig zal een bronbemaling moeten worden geïnstalleerd. Bij het afzetten van de bronbemaling mag het grondwater slechts geleidelijk opkomen.
4. Tenzij anders vermeld in het advies, zal de aanleg van de grondverbetering zo groot moeten zijn, dat de funderingsdruk binnen de grondverbetering onder een hoek van 45,00° kan spreiden.
5. De kwaliteit van de grondverbetering dient gelijkmatig te zijn.
Dit kan worden gecontroleerd aan de hand van sonderingen.
Het resultaat zal tenminste op een diepte van 60 cm een conusweerstand van 60 kg/cm² moeten opleveren en tot deze diepte gelijkmatig moeten toenemen. Een goede grondverbetering levert conusweerstand van tenminste 100 kg/cm² beneden een diepte van 60 cm. Zettingen ten gevolge van klink zullen, als aan het bovenstaande is voldaan, niet optreden.
6. De aanvulling van een bouwput rondom kelders of verdiepte funderingen zal als grondverbetering moeten worden uitgevoerd indien op deze aanvulling weer op een hoger niveau gefundeerd wordt.
7. Het aanplempen of inwateren van zand levert een grondverbetering van onvoldoende kwaliteit.



richtlijnen grondverbetering

Almere Assen Emmen Rotterdam 's-Hertogenbosch	088 – 678 03 00 info@goudstikker.nl www.goudstikker.nl	goudstikker de vries		werknnummer
				20220503
		datum 27-06-2022	laatste wijz.	tekeningnummer CO-01 blad 5



STATISCHE BEREKENING

HOOFDDRAAGCONSTRUCTIE

project: 20220503
omschrijving: VLAGTWEDDE; Verbouw schuur tot woning

opdrachtgever: Rolf Feikens Ontwerp en Advies
architect: Rolf Feikens Ontwerp en Advies

document: GDV-20220503-B01

revisie: -

datum: 27 juni 2022

status: Definitief

samenstelling: Ing. B. kremers

handtekening:

INHOUD

HOOFDSTUK 1 Algemeen	3
1.1 Inleiding	3
1.2 Te Hanteren Normen	3
1.3 Ontwerplevensduur en Gevolgklasse	4
HOOFDSTUK 2 Belastingen	5
2.1 Blijvende en opgelegde belastingen	5
2.2 Gevels, Wanden, Puilen E.D.	6
2.3 Volumieke Gewichten	6
2.4 Windbelasting	7
2.5 Sneeuwbelasting	8
HOOFDSTUK 3 Belastingcombinaties	9
3.1 Uiterste grenstoestanden	9
3.2 Bruikbaarheidsgrenstoestanden	9
HOOFDSTUK 4 Berekening Fundering	10
4.1 Strokenfundering	10
HOOFDSTUK 5 Berekening Staalconstructies	12
5.1 Stalen liggers	12
HOOFDSTUK 6 Berekening Houtconstructies	15
6.1 Kapconstructie	15
6.2 Verdiepingsvloer	15
6.3 Hsb-wanden	15
6.4 Houten ravelingen	16

HOOFDSTUK 1 ALGEMEEN

1.1 INLEIDING

Dit document bevat de berekening van de hoofddraagconstructie van de verbouwing aan de schuur te Vlagtwedde. De verbouwing bevat het plaatselijk versmallen van de schuur en het realiseren van een woonruimte. De woonruimte bevat twee bouwlagen waarbij tussen de bestaande gevels nieuwe dragende wanden gerealiseerd worden die de verdiepingsvloer draagt.

1.2 TE HANTEREN NORMEN

Uitgangspunt voor de berekening vormen de documenten van de Eurocode.

NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Betonconstructies
NEN-EN 1993	Staalconstructies
NEN-EN 1994	Staal - betonconstructies
NEN-EN 1995	Houtconstructies
NEN-EN 1996	Constructies van Metselwerk
NEN-EN 1997	Geotechnisch Ontwerp
NEN-EN 1999	Aluminiumconstructies

1.3 ONTWERPLEVENSDUUR EN GEVOLGKLASSE

Ontwerplevensduur	50 jaar		
Gebouwtype	Eengezinswoning		
Gevolgklasse	CC1	Gevolgklasse Bijzonder	CC1
Gebouwhoogte	10,2 m	Aantal Bouwlagen	2
Gebruiksklasse*	A - Woon of verblijfsfunctie	$\psi_0=0,4 \mid \psi_1=0,5 \mid \psi_2=0,3$	

* Er kunnen meerdere gebruiksklasse voorkomen in een gebouw. De meest voorkomende bepaalt de algemene gebruiksklasse

1.3.1 Verdiscontering van afwijkingen in de standaard gevolgklasse CC2

Vermenigvuldiging van de partiële veiligheidsfactoren met een factor K_{FI} conform NEN - EN 1990 - Bijlage A1.3.1 tabel NB5

$$K_{FI} = 0,9$$

1.3.2 Verdiscontering van afwijkingen in de standaard levensduur van 50 jaar

Vermenigvuldigingsfactor voor de extreme waarde van de veranderlijke belasting t.g.v. levensduur. Bepaald conform NEN - EN 1990 - Bijlage A1.1 lid (2)

$$F_t = F_{t0} \left\{ 1 + \frac{1-\psi_0}{9} \ln \left(\frac{t}{t_0} \right) \right\} = 1,00$$

*De tijdsafhankelijke factor F_t wordt verdisconteerd in de belastingscombinaties

HOOFDSTUK 2 BELASTINGEN

2.1 BLIJVENDE EN OPGELEGDE BELASTINGEN

2.1.1

Kap

Algemeen

ID: Kap

Opgelegde belasting

Gebruiksklasse : H - daken (niet toegankelijk)

Belasting door personen en goederen

1,00 kN/m²

Separatie

0,00 kN/m²

----- +

$\psi_0=0 \mid \psi_1=0 \mid \psi_2=0$

$p_{q,rep}$

1,00 kN/m²

Blijvende belasting

Sporenkap

$1 / \cos (39) \times 0,65 \text{ kN/m}^3 =$

0,84 kN/m²

----- +

$p_{g,rep}$

0,84 kN/m²

2.1.2

Verdiepingsvloer

Algemeen

ID: VL

Opgelegde belasting

Gebruiksklasse : A-niet-gemeenschappelijke vloeren

Belasting door personen en goederen

1,75 kN/m²

Separatie

0,50 kN/m²

----- +

$\psi_0=0,4 \mid \psi_1=0,5 \mid \psi_2=0,3$

$p_{q,rep}$

2,25 kN/m²

Blijvende belasting

Houten balklaag + beschot

0,35 kN/m²

Plafond

0,15 kN/m²

----- +

$p_{g,rep}$

0,50 kN/m²

2.1.3

Begane Grondvloer

Algemeen

ID: BG

Opgelegde belasting

Gebruiksklasse : A-niet-gemeenschappelijke vloeren

Belasting door personen en goederen

1,75 kN/m²

Separatie

1,20 kN/m²

----- +

$\psi_0=0,4 \mid \psi_1=0,5 \mid \psi_2=0,3$

$p_{q,rep}$

2,95 kN/m²

Blijvende belasting

Beton op zandvloer

$0,12m \times 25kN/m^3 =$

3,00 kN/m²

Afwerkvloer

$0,07m \times 20kN/m^3 =$

1,40 kN/m²

----- +

$p_{g,rep}$

4,40 kN/m²

2.2

GEVELS, WANDEN, PUIEN E.D.

ID

Omschrijving

Mw100-Kzs100

Metselwerk 100mm -Kzs 100mm

4,00 kN/m²

Mw100-Kzs120

Metselwerk 100mm -Kzs 120mm

4,40 kN/m²

Mw100-Kzs150

Metselwerk 100mm -Kzs 150mm

5,00 kN/m²

Mw100-Kzs214

Metselwerk 100mm -Kzs 214mm

6,28 kN/m²

2.3

VOLUMIEKE GEWICHTEN

ID

Omschrijving

Water

Water

10,0 kN/m³

Beton

Normaal beton (gewapend)

25,0 kN/m³

Kzs

Kalkzandsteen

20,0 kN/m³

Kzs+

Kalkzandsteen met hoge dichtheid

22,5 kN/m³

Metselwerk

Baksteen metselwerk

20,0 kN/m³

Hout

Naald-/loofhout

5,0 kN/m³

Grond

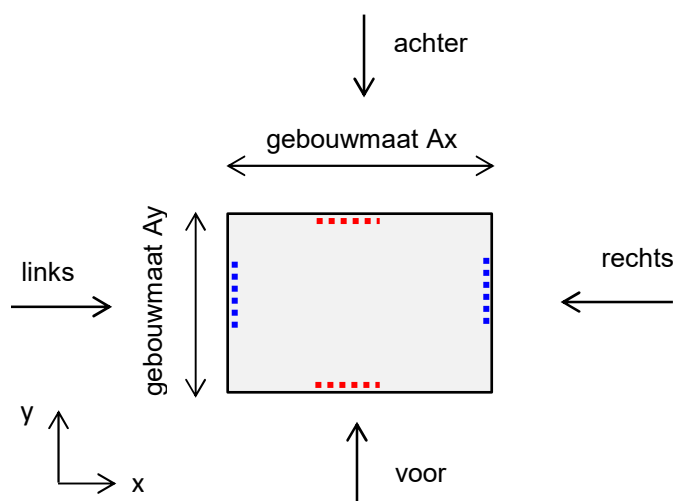
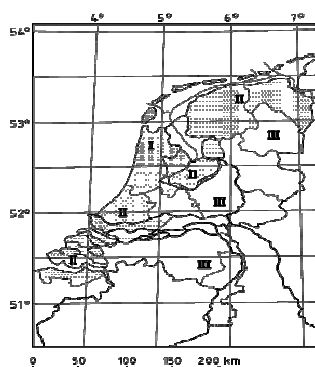
Natte Grond

20,0 kN/m³

2.4

WINDBELASTING

Gebouwhoogte	10,2 m		
Windgebied	II	Bebouwd/Onbebouwd	Onbebouwd
Orografiefactor $c_o(z) =$	1,00	Referentiehoogte z_s	6,12 m
Afstand tot windgebied III	>5 Km	Extreme Stuwdruk $q_p(z)$	0,86 kN/m ²



2.4.3

Windvormfactoren

	loefzijde	lijzijde		
vormfactoren	D	E	$C_{pe;10;tot}$	$C_{pe;10;tot;cor}^*$
x-richting	0,80	0,50	1,30	1,11
y-richting	0,80	0,50	1,30	1,11

wrijving dak $C_{fr;dak} = 0,04$

wrijving gevel $C_{fr;gvl} = 0,02$

* $C_{pe;10;tot;cor} = (druk + zuiging) \times 0,85$ [conform NEN-EN 1991-1-4 / 7.2.2 (4) N.B]

2.5

SNEEUWBELASTING

Sneeuwbelasting op de grond (s_k) 0,70 kN/m² $\psi_0=0$ | $\psi_1=0,2$ | $\psi_2=0$

2.5.1

Schuindak

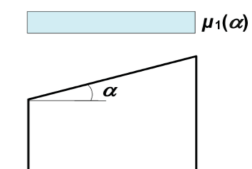
Dakhelling 39,0 °

$\mu_1 =$ 0,56

Sneeuwbelasting ($s = \mu_1 s_k$)

0,39 kN/m²

$\psi_0=0$ | $\psi_1=0,2$ | $\psi_2=0$



HOOFDSTUK 3 BELASTINGCOMBINATIES

3.1 UITERSTE GRENSTOESTANDEN

Tabel A1.2(B) - Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (Groep B)

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties		Blijvende belastingen		Overheersende opgelegde belasting	Opgelegde belasting gelijktijdig met overheersende	
		Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
CC1	Vgl. 6.10a	$1,22 \cdot G$	$0,9 \cdot G$		$1,35 \cdot \psi_0 Q_k$	$1,35 \cdot \psi_0 Q_k$
	Vgl. 6.10b	$1,08 \cdot G$	$0,9 \cdot G$	$1,35 \cdot Q_k$		$1,35 \cdot \psi_0 Q_k$

Bij vloeistofdrukken met een fysiek beperkte waarde mag zijn volstaan met $1,2 \cdot G$
Deze waarde is berekend met $\xi = 0,89$.

Tabel A1.3 - Rekenwaarden van belastingen voor het gebruik in buitengewone en aardbevingsbelastingscombinaties

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties		Blijvende belastingen		Overheersende opgelegde belasting	Opgelegde belasting gelijktijdig met overheersende	
		Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
CC1	Vgl. 6.11a/b	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot A_d$	$1,0 \cdot \psi_1 Q_k^a$	$1,0 \cdot \psi_2 Q_k$
	Vgl. 6.12a/b	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot A_{ek}$ of A_{ed}	$1,0 \cdot \psi_2 Q_k$	$1,0 \cdot \psi_2 Q_k$

^a Uitsluitend voor wind in combinatie met brand bij het beoordelen van disproportionele schade volgens NEN-EN 1991-1-7; voor overige gevallen ψ_2

3.2 BRUIKBAAARHEIDSGRENSTOESTANDEN

Tabel A1.4 - Rekenwaarden van belastingen voor gebruik in belastingscombinaties

Combinatie	Blijvende belastingen		Overheersende opgelegde belasting	Opgelegde belasting gelijktijdig met overheersende	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Karakteristiek	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot Q_k$		$1,0 \cdot \psi_0 Q_k$
Frequent	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot \psi_1 Q_k$		$1,0 \cdot \psi_2 Q_k$
Quasi-Blijvend	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot G$	$1,0 \cdot \psi_2 Q_k$		$1,0 \cdot \psi_2 Q_k$

HOOFDSTUK 4 BEREKENING FUNDERING**4.1 STROKENFUNDERING**

Nieuwe stroken aanleggen gelijk aan bestaande. Door het toepassen van een beton op zandvloer is een hoge gronddekking aanwezig.

4.1.1 Strook zijgevel

q-last: zijgevel

ID	[n] × afmetingen [l × b × h] in m	G_{rep} [kN/m ¹]	$Q_{rep,extr}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,mom}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,freq}$ [kN/m ¹]
Mw100-Kzs100	5,00	20,00	0,00	0,00	0,00
VL	4,70 × 0,50	1,18	5,29	2,12	2,64
Kap	4,70 × 0,50	1,97	2,35	0,00	0,00
		----- +	----- +	----- +	----- +
		23,14	7,64	2,12	2,64

Vergelijking 6.10a

$E_d = 31,0 \text{ kN/m}^1$

Vergelijking 6.10b

$E_d = 35,3 \text{ kN/m}^1$

Strookbreedte = 600 mm grondspanning = 58,84 kN/m²

4.1.2 Strook midden

q-last: zijgevel

ID	[n] × afmetingen [l × b × h] in m	G_{rep} [kN/m ¹]	$Q_{rep,extr}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,mom}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,freq}$ [kN/m ¹]
Kzs	2,70 × 0,10	5,40	0,00	0,00	0,00
VL	9,65 × 0,50	2,41	10,86	4,34	5,43
		----- +	----- +	----- +	----- +
		7,81	10,86	4,34	5,43

Vergelijking 6.10a

$E_d = 15,4 \text{ kN/m}^1$

Vergelijking 6.10b

$E_d = 23,1 \text{ kN/m}^1$

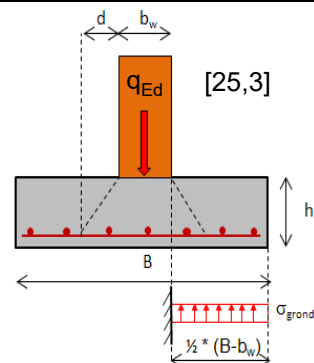
Strookbreedte = 600 mm grondspanning = 38,49 kN/m²

4.1.3

Strook

EC2.6 - wapening strokenfundering volgens Eurocode 2-1 (NEN 1992-1-1)

bovenbelasting (q_{Ed})	=	25,3	kN/m
breedte strook (B)	=	600	mm
opstorting / wand (b_w)	=	100	mm
hoogte strook (h)	=	150	mm
beschouwde strooklengt	=	1000	mm
dekking (c_{trek})	=	35	mm



L(t)	=	0,30	m	betonklasse	C25/30
d	=	111	mm	betonstaalklasse	B500B
γ_c	1,5	f_{cd}	16,67	N/mm ²	Optredende grondspanning :
γ_s	1,15	f_{yd}	435	N/mm ²	$\sigma_{grond} =$ 42 kN/m ²
M_{Ed}	0,500 x	42 x	0,30	$\wedge^2 =$	1,9 kNm
δ	1,0	$\phi_{hw,trek}$	8	α	0,75 β 0,39
δ_{max}	0,70				$x_u/d :$ 0,448
$A_{s,min1}$	148	mm ²	x :	1	mm ρ_{min1} 0,133
$A_{s,max1}$	1430	mm ²	x :	1	mm ρ_{max1} 1,288
$A_{s,ber}$	40	mm ²	x_{max}	50	mm ρ_{req} 0,044
z	110	mm	$N_c = N_s$	17	kN M_{Ed1} 56,9 kNm
6,67	ϕ 8	- 150	335	mm ²	Totaal :
0,00	ϕ 8	- 0	0	mm ²	335 mm ²
$A_{s,req}$	49	mm ²	wapening akkoord		
V_{ed}	1,00 x	42 x	0,30	=	12,7 kN
n	0,54	N/mm ²		v_{Ed}	0,114 N/mm ²
				$n_{Rd,max}$	4,500 N/mm ²
V_{ed}	1,00 x	42 x	0,19	=	8,0 kN
				v_{Ed}	0,072 N/mm ²
k	2,00			$v_{Rd,c,1}$	0,470 N/mm ²
ρ_l	0,0030			$v_{Rd,c,2}$	0,495 N/mm ²
$C_{rd,c}$	0,12			$v_{Rd,c}$	0,495 N/mm ²
geen dwarskrachtwapening nodig					

5.1

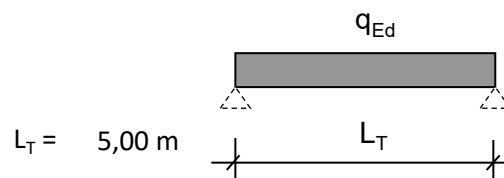
5.1.1

HOOFDSTUK 5 BEREKENING STAALCONSTRUCTIES

STALEN LIGGERS

Ligger woonkamer/keuken

EC3.1 - Berekening conform NEN-EN 1993-1-1/NB



q-last: ID-PQF

ID	[n] × afmetingen [l × b × h] in m	G_{rep} [kN/m ¹]	$Q_{rep,extr}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,mom}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,freq}$ [kN/m ¹]
VL	9,65 × 0,50	2,41	10,86	4,34	5,43
HE 200 A	1,00	0,42	0,00	0,00	0,00
		----- +	----- +	----- +	----- +
		2,84	10,86	4,34	5,43

Vergelijking 6.10a

$$q_d = 9,3 \text{ kN/m}^1$$

Vergelijking 6.10b

$$q_d = 17,7 \text{ kN/m}^1$$

Uiterste grenstoestand:

Rekenwaarde oplegreactie(s)	$R_{Ed(A)} =$	44,3 kN	[0,5 $q_d l$]
	$R_{Ed(B)} =$	44,3 kN	[0,5 $q_d l$]
Rekenmoment	$M_{Ed} =$	55,4 kNm	[1/8 $q_d l^2$]

Geometrische gegevens:

Keuze :	HE 200 A	$W_y =$	389 cm ³	Staalklasse : S235
		$I_y =$	3692 cm ⁴	
		$G =$	42,3 kg/m	Controle y-as

Toetsing op sterkte:

$M_{y,Ed} / M_{y,Rd} \leq 1$	U.C. =	0,6 ≤ 1
------------------------------	--------	---------

Bruikbaarheidsgrenstoestand:

zeeg (indien van toepassing)	$w_c =$	0 mm	[5/384 $q l^4 / EI$]
doorbuiging blijvende belasting	$w_1 =$	3,0 mm	Toelaatbare doorbuiging :
doorbuiging veranderlijke belasting	$w_3 =$	11,4 mm	≤ 15,0 mm 0,003
Blijvende totale doorbuiging	$w_{max} =$	14,4 mm	≤ 20,0 mm 0,004

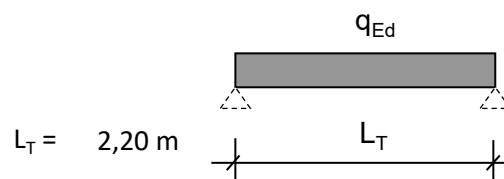
Controle oplegspanningen (conform 3.6.1 NEN-EN 1996-1-1/NB):

Materiaal t.p.v. oplegging	baksteen	druksterkte stenen $f_b =$	15,00	N/mm ²
Totaal volume perforaties	< 25 %			
Metselmortel / lijm mortel	metselmortel	druksterkte mortel $f_m =$	2,50	N/mm ²
Opleglengte	100 mm			
Oplegbreedte	200 mm	kar. druksterkte mw $f_k =$	4,39	N/mm ²
Controle oplegspanning	$\sigma'_{Ed} =$	2,21 N/mm ²	≤ $f_{Rd} =$	2,58 N/mm ²

5.1.2

Ligger zijgevel

EC3.1 - Berekening conform NEN-EN 1993-1-1/NB



q-last: ID-PQF

ID	[n] × afmetingen [l × b × h] in m	G_{rep} [kN/m ¹]	$Q_{rep,extr}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,mom}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,freq}$ [kN/m ¹]
Metselwerk	2,70 × 0,10	5,40	0,00	0,00	0,00
VL	4,70 × 0,50	1,18	5,29	2,12	2,64
Kap	4,70 × 0,50	1,97	0,00	0,00	0,00
L 150x100x10	1,00	0,19	0,00	0,00	0,00
		----- +	----- +	----- +	----- +
		8,73	5,29	2,12	2,64

Vergelijking 6.10a

$q_d = 13,5 \text{ kN/m}^1$

Vergelijking 6.10b

$q_d = 16,6 \text{ kN/m}^1$

Uiterste grenstoestand:

Rekenwaarde oplegreactie(s)	$R_{Ed(A)} =$	18,2 kN	[0,5 $q_d l$]
	$R_{Ed(B)} =$	18,2 kN	[0,5 $q_d l$]
Rekenmoment	$M_{Ed} =$	10,0 kNm	[1/8 $q_d l^2$]

Geometrische gegevens:Keuze : **L 150x100x10**

$W_y =$	54,1 cm ³	Staalklasse : S235
$I_y =$	551,6 cm ⁴	
$G =$	19 kg/m	Controle y-as

Toetsing op sterkte:

$$M_{y,Ed} / M_{y,Rd} \leq 1 \quad \text{U.C.} = \quad 0,8 \leq 1$$

Bruikbaarheidsgrenstoestand:

zeeg (indien van toepassing)	$w_c =$	0 mm	[5/384 $q l^4 / EI$]
doorbuiging blijvende belasting	$w_1 =$	2,3 mm	<u>Toelaatbare doorbuiging :</u>
doorbuiging veranderlijke belasting	$w_3 =$	1,4 mm	≤ 6,6 mm 0,003
Blijvende totale doorbuiging	$w_{max} =$	3,7 mm	≤ 8,8 mm 0,004

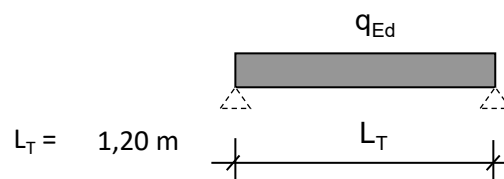
Controle oplegspanningen (conform 3.6.1 NEN-EN 1996-1-1/NB):

Materiaal t.p.v. oplegging	baksteen	druksterkte stenen $f_b =$	15,00	N/mm ²
Totaal volume perforaties	< 25 %			
Metselmortel / lijm mortel	metselmortel	druksterkte mortel $f_m =$	2,50	N/mm ²
Opleglengte	100 mm			
Oplegbreedte	100 mm	kar. druksterkte mw $f_k =$	4,39	N/mm ²
Controle oplegspanning	$\sigma'_{Ed} =$	1,82 N/mm ²	≤ $f_{Rd} =$	2,58 N/mm ²

5.1.3

midden

EC3.1 - Berekening conform NEN-EN 1993-1-1/NB



q-last: ID-PQF

ID	[n] × afmetingen [l × b × h] in m	G_{rep} [kN/m ¹]	$Q_{rep,extr}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,mom}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,freq}$ [kN/m ¹]
VL	9,65 × 0,50	2,41	10,86	4,34	5,43
L 100x100x10	1,00	0,15	0,00	0,00	0,00
		----- +	----- +	----- +	----- +
		2,56	10,86	4,34	5,43

Vergelijking 6.10a

 $q_d = 9,0 \text{ kN/m}^1$

Vergelijking 6.10b

 $q_d = 17,4 \text{ kN/m}^1$ Uiterste grenstoestand:

Rekenwaarde oplegreactie(s)	$R_{Ed(A)} =$	10,5 kN	[0,5 $q_d l$]
	$R_{Ed(B)} =$	10,5 kN	[0,5 $q_d l$]
Rekenmoment	$M_{Ed} =$	3,1 kNm	[1/8 $q_d l^2$]

Geometrische gegevens:Keuze : **L 100x100x10**

$W_y =$	24,6 cm ³	Staalklasse : S235
$I_y =$	176,7 cm ⁴	
$G =$	15 kg/m	Controle y-as

Toetsing op sterkte:

$M_{y,Ed} / M_{y,Rd} \leq 1$	U.C. =	0,5 ≤ 1
------------------------------	--------	---------

Bruikbaarheidsgrenstoestand:

zeeg (indien van toepassing)	$w_c =$	0 mm	[5/384 $q l^4 / EI$]
doorbuiging blijvende belasting	$w_1 =$	0,2 mm	<u>Toelaatbare doorbuiging :</u>
doorbuiging veranderlijke belasting	$w_3 =$	0,8 mm	≤ 3,6 mm 0,003
Blijvende totale doorbuiging	$w_{max} =$	1,0 mm	≤ 4,8 mm 0,004

Controle oplegspanningen (conform 3.6.1 NEN-EN 1996-1-1/NB):

Materiaal t.p.v. oplegging	baksteen	druksterkte stenen $f_b =$	15,00	N/mm ²
Totaal volume perforaties	< 25 %			
Metselmortel / lijm mortel	metselmortel	druksterkte mortel $f_m =$	2,50	N/mm ²
Opleglengte	100 mm			
Oplegbreedte	100 mm	kar. druksterkte mw $f_k =$	4,39	N/mm ²
Controle oplegspanning	$\sigma'_{Ed} =$	1,05 N/mm ²	≤ $f_{Rd} =$	2,58 N/mm ²

HOOFDSTUK 6 BEREKENING HOUTCONSTRUCTIES**6.1****KAPCONSTRUCTIE**

De bestaande kapconstructie bestaat uit een sporenkap met houten gebinten.

De bestaande sporenkap wordt ingekort aan beide zijden.

Sporenkap blijft dus gehandhaafd maar ingekort -> sporenkap akkoord in nieuwe situatie.

6.2**VERDIEPINGSVLOER****6.2.1****4,9m**

Lt = 4,9 m

q-last: VL

ID	[n] × afmetingen [l × b × h] in m	G_{rep} [kN/m ¹]	$Q_{rep,extr}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,mom}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,freq}$ [kN/m ¹]
VL		0,50	2,25	0,90	1,13

kies: 70x220 h.o.h. 406mm

zie bijlage: A

6.3**HSB-WANDEN****6.3.1****Gevels**

Lt = 3,6 m

Windbelasting = $1,1 \cdot 0,86 = 0,95 \text{ kN/m}^1$

q-last: Gevel

ID	[n] × afmetingen [l × b × h] in m	G_{rep} [kN/m ¹]	$Q_{rep,extr}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,mom}$ [kN/m ¹]	$Q_{rep,freq}$ [kN/m ¹]
Hsb-wanden	2,70	1,35	0,00	0,00	0,00
VL	4,70 × 0,50	1,18	5,29	2,12	2,64
Kap	4,70 × 0,50	1,97	0,00	0,00	0,00
		----- +	----- +	----- +	----- +
		4,49	5,29	2,12	2,64

Vergelijking 6.10a

$E_d = 8,3 \text{ kN/m}^1$

Vergelijking 6.10b

$E_d = 12,0 \text{ kN/m}^1$

kies: 38x184 h.o.h. 610mm

zie bijlage: B

6.4**HOUTEN RAVELINGEN****6.4.1****Latei 1 zijgevel**

Lt = 2,2 m

VL + kap + hsb

P	V
4,49	5,3
Qd =	11,99
/	kN/m

M = $1/8ql^2$ = 7,25

fd = 11,1

Wx = 700,29 cm³**C18**

1 x

b

70 x

h

245

u.c. kipstabiliteit:

uc = 0,93

u.c. afschuiving:

 $\tau_{v,d}$ = 1,15 N/mm²fv,d = 2,09 N/mm²

u.c. = 0,55

Belastingcombinaties

Uinst

Ucreep

Ubij

Ufin,net

Permanent

1,77

1,06

1,06

2,84

Permanent + veranderlijk

3,86

1,44

3,53

5,30

Doorbuiging =

u.c.

Ubij =

3,53 <

6,60

0,53

Unet, fin =

5,30 <

8,80

0,60

oplegreactie Rd =

13,19 kN

oplegging

B = 70 mm

D = 100 mm

oplegspanning =

1,88 N/mm²Kies: **1x70x245**

Datum : 27/06/2022

Eenheden : kN/m/rad

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

406**Algemene gegevens**

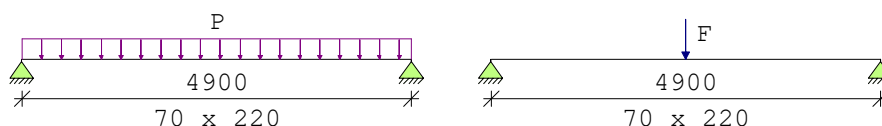
B x H	[mm] : 70 x 220	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm] : 4900	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] : 100	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] : 406	Min. eigenfreq. [Hz]	:	1
Beschot sterkteklasse:	C18			
Dikte beschot	[mm] : 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	:	4374

Permanente belastingen**G_{rep}**

EG balklaag	:	0.50
Extra belasting	:	0.00+
Totaal	[kN/m ²] :	0.50

Veranderlijke belastingen

q _k + P _{wanden}	[kN/m ²] :	2.25 =	1.75 +	0.50
Ψ ₀	[-] :	0.40		
Ψ ₂	[-] :	0.30		
Q _k	[kN] :	3.00		
Q _k oppervlak	[m ²] :	0.05 x 0.05		
Reductiefactor	:	0.61		



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

 $\gamma_M[-]$: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k _{mod} [-]	b _{ef} [mm]	k _{c, 90, q}	k _{c, 90, F}
* Permanent	(G _{rep})	0.60	70		
* Perm. + q-last (6.10a)	(G _{rep} + q _k)	0.80	70	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	(G _{rep} + q _k)	0.80	70	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	(G _{rep} + Q _k)	0.80	70	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	(G _{rep} + Q _k)	0.80	70	1.00	1.00

Datum : 27/06/2022

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)**eis****u.c.**

Perm + qlast(6.10b) frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$ = 7.72 < 14.77 [N/mm²] 0.52

Perm + plast(6.10b) frm(6.13) $\tau_{v,d}$ = 0.42 < 2.46 [N/mm²] 0.17

Perm + plast(6.10b) frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$
 $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$
 = 0.08/ 1.54+ 0.57/ 1.54 = 0.42

Verdeelde belasting u_{bij} = 13.18 < 14.70 [mm] 0.90

Verdeelde belasting $u_{net,fin}$ = 15.41 < 19.60 [mm] 0.79

Datum : 27/06/2022
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : L:\Projecten\gdv\2022\20220503\Ber\Hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

HSB 38x184

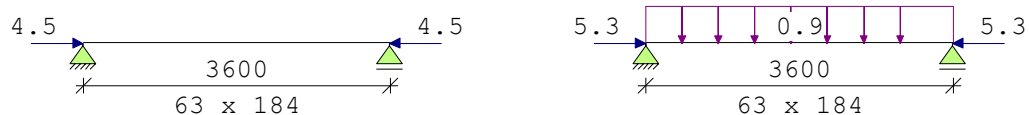
Algemene gegevens

B x H	[mm] :	63 x 184	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3600		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3600	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	600	Bijkomend [* 1] :	0.003
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Scharnier	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Rol		

Sterkteklasse	:	C18	Klimaatklasse	:	I
ρ_k	[kg/m ³] :	320	$f_{m,y,k}$	[N/mm ²] :	18.0
			$f_{t,0,k}$	[N/mm ²] :	10.0
$E_{0,mean}$	[N/mm ²] :	9000	$f_{t,90,k}$	[N/mm ²] :	0.4
$E_{0,05}$	[N/mm ²] :	6000	$f_{c,0,k}$	[N/mm ²] :	18.0
$E_{90,mean}$	[N/mm ²] :	300	$f_{c,90,k}$	[N/mm ²] :	2.2
G_{mean}	[N/mm ²] :	560	$f_{v,k}$	[N/mm ²] :	3.4

Belastingen

	Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] : 0.00	-0.95
Ψ_0	[-] :	0.40
Ψ_2	[-] :	0.30
F_z	[kN] : 0.00	0.00
Vanaf links	[mm] : 2000	
N_x	[kN] : 4.50	5.30
$M_{y;links}$	[kNm] : 0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] : 0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35
Permanent:	γ_G :	1.22		

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Datum : 27/06/2022

Eenheden : kN/m/rad

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_h [-] : 1.00 frm(n.v.t.)
 $k_{h(m)}$ [-] : 1.00 frm(3.1)
 $k_{h(t)}$ [-] : 1.00 frm(3.1)

Stabiliteit

1. Factoren t.b.v. toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2.:

λ_y	[-]	: 67.78 par(6.3.2)	$\lambda_{rel,y}$	[-]	: 1.18 frm(6.21)
λ_z	[-]	: 32.99 par(6.3.2)	$\lambda_{rel,z}$	[-]	: 0.58 frm(6.22)
k_y	[-]	: 1.29 frm(6.27)	$k_{c,y}$	[-]	: 0.56 frm(6.25)
k_z	[-]	: 0.69 frm(6.28)	$k_{c,z}$	[-]	: 0.93 frm(6.26)
β_c	[-]	: 0.20 frm(6.29)			

2. Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	: 168.25 frm(6.32)	$l_{ef,y}$ [mm]	: 600.00 tab(6.1)
$\lambda_{rel,my}$ [-]	: 0.33 frm(6.30)	$k_{crit,y}$ [-]	: 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	: 104.29 frm(6.32)	$l_{ef,y}$ [mm]	: 968.00 tab(6.1)
$\lambda_{rel,my}$ [-]	: 0.42 frm(6.30)	$k_{crit,y}$ [-]	: 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a) frm(6.23) u.c. 0.33

Normaalkracht [kN]	8.4	$\sigma_{c,0,d}$ [N/mm ²]	0.72
Dwarskracht [kN]	0.9	$\tau_{v,d}$ [N/mm ²]	0.12
Moment [kNm]	-0.8	$\sigma_{m,y,d}$ [N/mm ²]	2.34

$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	11.08	b_{ef}	63 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.2	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	2.09	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

u.c. Axiale Druk icm Buiging 0.33 frm(6.23)

u.c. Kipstabiliteit 0.21 frm(6.11)

u.c. Afschuiving 0.06 frm(6.13)

Let op 1: par 6.3.3 (3) is maatgevend ipv par 6.3.3 (5)

Let op 2: u.c. kipstabiliteit volgens par 6.1.6 (3), want $k_{crit,y} = 1$ **Fundamentele combinatie (6.10b) frm(6.23) u.c. 0.70**

Normaalkracht [kN]	12.0	$\sigma_{c,0,d}$ [N/mm ²]	1.04
Dwarskracht [kN]	-2.3	$\tau_{v,d}$ [N/mm ²]	0.30
Moment [kNm]	-2.1	$\sigma_{m,y,d}$ [N/mm ²]	5.84

$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	11.08	b_{ef}	63 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.2	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	2.09	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

u.c. Axiale Druk icm Buiging 0.70 frm(6.23)

u.c. Kipstabiliteit 0.53 frm(6.11)

u.c. Afschuiving 0.14 frm(6.13)

Let op 1: par 6.3.3 (3) is maatgevend ipv par 6.3.3 (5)

Let op 2: u.c. kipstabiliteit volgens par 6.1.6 (3), want $k_{crit,y} = 1$

Datum : 27/06/2022

Eenheden : kN/m/rad

Permanente combinatie (6.10a) frm(6.23) u.c. 0.10

Normaalkracht [kN]	5.5	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.47
Dwarskracht [kN]	0.0	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	8.3	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	8.31	b_{ef}	63 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	4.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.57	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

u.c. Axiale Druk icm Buiging 0.10 frm(6.23)

Tussenresultaten m.b.t. doorbuiging

Traagheidsmom. Y [mm ⁴]	: 3270.49e4	Traagheidsmom. Z [mm ⁴]	: 383.41e4
$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	: 9000	Ψ_2 [-]	: 0.30
$u_{perm,ogenbl.}$ [mm]	: 0.00	k_{def} [-]	: 0.60
u_c (zeeg) [mm]	: 0.00		

Doorbuigingen [mm]

Belastingcombinatie	u_{inst}	u_{creep}	u_{bij}	$u_{fin,net}$
Permanent : n.v.t.				
Permanent+veranderlijk :	-7.06	-1.27	-8.33	-8.33

De doorbuiging is als volgt bepaald (art. 2.2.3(5) van NEN-EN 1995-1-1:2004):
 doorbuiging m.b.t. belastingscombinatie permanent

$u_{inst} = u_{perm,ogenblikkelijk}$
 $u_{net,fin} = u_{inst}(1 + k_{def})$
 $u_{creep} = w_{net,fin} - u_{inst}$
 $u_{bij} = u_{creep}$

doorbuiging m.b.t. belastingscombinatie permanent + veranderlijk

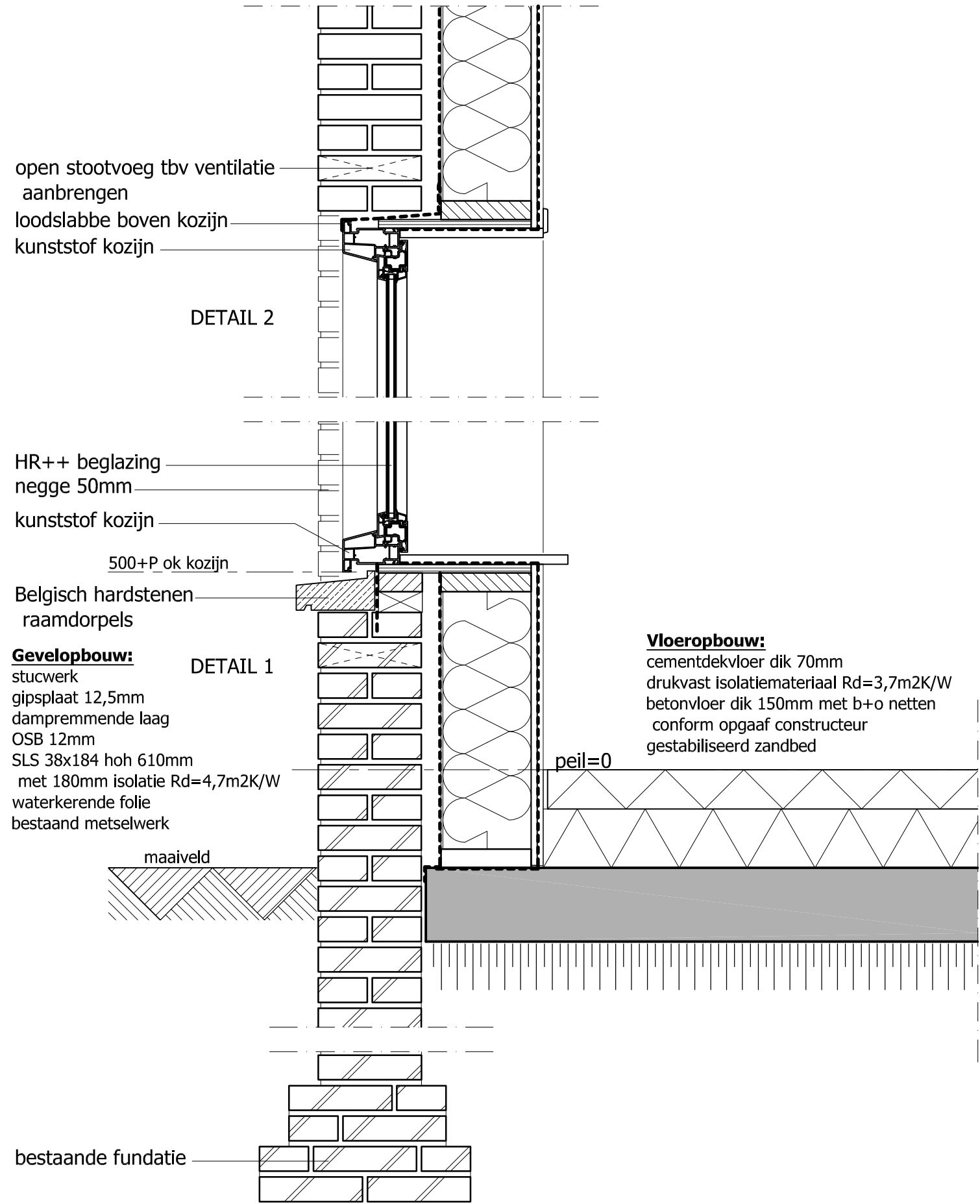
$u_{inst} = u_{perm,ogenblikkelijk} + u_{ver,ogenblikkelijk}$
 $u_{net,fin} = u_{inst,G}(1 + k_{def}) + u_{inst,Q}(1 + \Psi_2 k_{def})$
 $u_{creep} = u_{net,fin} - u_{inst}$
 $u_{bij} = u_{net,fin} - u_{inst,G}$

Te toetsen combinatie:

Mtg. doorbuiging : Permanent+veranderlijk

Doorbuiging u.c.

u_{bij}	=	8.33 < 10.80 [mm]	0.77
$u_{net,fin}$	=	8.33 < 14.40 [mm]	0.58





Quicksan Flora & Fauna

Wollinghuizerweg 87
9541 VA, Vlagtwedde

Quicksan Flora & Fauna

Wollinghuizerweg 87

9541 VA, Vlagtwedde



Alcedo Natuurprojecten heeft dit rapport opgesteld in opdracht van Rolf Feikens Ontwerp en Advies. Daarmee is dit rapport eigendom van bovengenoemde opdrachtgever. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, microfilm, fotokopie, of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Alcedo Natuurprojecten. Het is ook niet toegestaan dit rapport zonder toestemming te gebruiken voor enig ander werk dan waarvoor dit product is ontwikkeld. Alcedo Natuurprojecten is niet aansprakelijk voor gevolgschade of schade welke voortvloeit uit toepassingen van resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Alcedo Natuurprojecten; opdrachtgever vrijwaart Alcedo Natuurprojecten van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Colofon

Opdrachtgever: Rolf Feikens – Rolf Feikens Ontwerp en Advies
Fabrieksstraat 17
9501HP Stadskanaal

Auteur: Evert Ruiter

Opdrachtnemer: Alcedo Natuurprojecten
Cornelis Houtmanstraat 10
8023 EA Zwolle

Contactpersoon: Evert Ruiter, info@alcedo-natuurprojecten.nl

Uitvoer onderzoek: Evert Ruiter

Projectcode: 2023 - 005

Rapportcode: 2023 - 007

Datum: 08.02.2023

Status: Definitief

Te citeren als: *Ruiter E.J. 2023. Quickscan Flora & Fauna Wollinguizerweg 87 Vlagtwedde. Alcedo Natuurprojecten rapportnummer 2023 – 007. In opdracht van: Dhr. Rolf Feikens Ontwerp en Advies, Stadskanaal*



Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	6
1.1	AANLEIDING EN VRAAG	6
1.2	DOEL.....	7
1.3	LEESWIJZER	7
2	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	8
2.1	ALGEMENE OPZET EN WERKWIJZE	8
2.2	BRONNENONDERZOEK.....	8
2.3	ORIËNTEREND TERREINBEZOEK.....	8
2.4	VOLLEDIGHEID VAN HET ONDERZOEK.....	9
2.5	VERANTWOORDING	9
3	BESCHRIJVING LOCATIES EN INGREPEN.....	10
3.1	BESCHRIJVING LOCATIE	10
3.2	BESCHRIJVING INGREEP.....	11
4	GEBIEDSBESCHERMING	12
4.1	NATUURNETWERK NEDERLAND (NNN).....	12
4.2	NATURA 2000 (N2000)	14
5	RESULTATEN.....	15
5.1	VELDBEZOEK.....	15
5.2	FLORA	16
5.3	GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN	16
5.4	VLEERMUIZEN.....	17
5.5	VOGELS	18
5.6	AMFIBIEËN, REPTIELEN EN VISSSEN	19
5.7	DAGVLINDERS, LIBELLEN EN OVERIGE ONGEWERVELDEN	19
6	TOETSING AAN DE WNB	20
6.1	SOORTBESCHERMING	20
6.2	GEBIEDSBESCHERMING	21
7	CONCLUSIES EN ADVIES	22
7.1	CONCLUSIES.....	22
7.2	ADVIES	23
8	BRONVERMELDINGEN	24
	BIJLAGE 1 FOTO-OVERZICHT.....	25

BIJLAGE 2 WETTELIJK KADER	27
BIJLAGE 3. OVERZICHT VOORGENOMEN PLAN	30

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en vraag

Initiatiefnemer, dhr. Rolf Feikens Ontwerp en Advies, is voornemens om aan de Wollinghuizerweg 87 te Vlagtwedde een oude schuur (bouwjaar circa 1920) deels te slopen en te verbouwen tot een woonhuis.

De geplande ingreep kan betekenen dat er via de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde planten- of diersoorten in het geding komen en/of dat er sprake kan zijn van negatieve invloed op de kernwaarwaarden van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) of Natura-2000 gebieden (N2000).

Daartoe zal een quickscan flora en fauna moeten worden uitgevoerd. De resultaten van deze quickscan kunnen bepalend zijn voor aanvullend onderzoek op basis van het vleermuisprotocol 2021, kennisdocumenten of handreiking kleine marterachtigen.

De initiatiefnemer heeft het ecologisch adviesbureau Alcedo Natuurprojecten uit Zwolle verzocht deze quickscan uit te voeren.

In deze rapportage wordt uiteengezet hoe de opdracht is uitgevoerd en wat de conclusies daarvan zijn.

1.2 Doel

Het doel van het onderzoek, de quickscan flora & fauna, is het controleren en onderzoeken van de locatie op de (potentiële) aanwezigheid van via de Wnb beschermde planten- en diersoorten alsmede het inschatten van de effecten van de voorgenomen plannen of ingreep op NNN en N2000 en het uitbrengen van advies ten aanzien van eventuele vervolgstappen.

Het uitgevoerde onderzoek is samen te vatten in de volgende zes vragen:

1. Welke beschermde planten- of diersoorten, zoals genoemd in de Wnb zijn op de onderzochte locatie aangetroffen of kunnen er op basis van biotoopkenmerken of recente verspreidingsgegevens er worden verwacht;
2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen of de voorgenomen ingreep op de gunstige staat van instandhouding van deze beschermde planten- of diersoorten;
3. Worden bij uitvoer van de voorgenomen plannen of de voorgenomen ingreep verbodsbepalingen van de Wnb overtreden;
4. Zijn er op voorhand mogelijkheden om negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten te voorkomen;
5. Is aanvullend onderzoek op basis van het vleermuisprotocol, kennisdocumenten of handreiking kleine marterachtigen noodzakelijk;
6. Wat zijn te verwachten gevolgen/effecten van de voorgenomen plannen of de voorgenomen ingreep op NNN of N2000.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt beschreven hoe dit onderzoek, het uitvoeren van een quickscan flora & fauna in het kader van soort- en gebiedsbescherming, tot stand is gekomen en de doelstelling vertaald naar onderzoeksvragen. In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethodiek besproken. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een korte beschrijving gegeven van de onderzochte locatie en de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 4 volgt een effectentoetsing van deze ingreep op NNN en N2000. In hoofdstuk 5 volgt per soortgroep een beschrijving van wat er daadwerkelijk is aangetroffen en wat er kan worden verwacht op basis van biotoopkenmerken en recente verspreidingsgegevens. In hoofdstuk 6 een effectentoetsing uitgevoerd op beschermde soorten in het kader van de Wnb. Vervolgens worden de conclusies en aanbevelingen en de eventuele noodzaak tot nader onderzoek verwoord in hoofdstuk 7. Bronvermeldingen zijn aangegeven in hoofdstuk 8. De rapportage wordt besloten met bijlagen in de vorm van een foto-impressie van de onderzochte locatie, (indien voorhanden) een beeld van de gewenste situatie en ten slotte een uiteenzetting van het wettelijk kader waarbinnen die onderzoek is uitgevoerd.

2 Onderzoeksmethodiek

2.1 Algemene opzet en werkwijze

Dit onderzoek betreft een quickscan flora en fauna. Op basis van een grondig onderzoek op locatie is een inschatting gemaakt van de aanwezigheid of mogelijke aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten en de mogelijke nadelige effecten van de voorgenomen ingreep op deze soorten. Deze inschatting is gemaakt op basis van parate veldkennis van de onderzoeker met betrekking tot beschermde planten- en diersoorten. Naar aanleiding van de bevindingen is een oordeel gevormd van te verwachten negatieve effecten op de aanwezige en/of mogelijk aanwezige beschermde planten- en diersoorten. De mogelijk negatieve effecten zijn getoetst aan de Wnb.

2.2 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek wordt gebruikt als aanvulling op tijdens het veldonderzoek verzamelde waarnemingen en gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde planten- en diersoorten die in de regio voorkomen kunnen verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), internetmedia en diverse verspreidingsatlassen van relevante soortgroepen en verslagen van Particuliere Gegevens-beherende Organisaties (PGO's) worden geraadpleegd.

2.3 Oriënterend terreinbezoek

Het bezoek vindt overdag plaats onder geschikte weercondities. Tijdens dit bezoek is op basis van de opdrachtgever aangeleverde gegevens zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde planten- en diersoorten, via zicht- en gehoorwaarnemingen, sporenonderzoek zoals de aanwezigheid van nesten, hollen, uitwerpselen, uilenballen, veertjes, eischalen. Ook is de wijde omgeving van de te onderzoeken locatie of locaties bekeken en is er een inschatting gemaakt van hoe dieren deze en het omliggende terrein kunnen gebruiken als plaats om te foerageren, erlangs te trekken, er te rusten of het anderszins te benutten.

2.4 Volledigheid van het onderzoek

Gedurende het veldonderzoek wordt een inschatting van het onderzoeksgebied gemaakt, maar met een dergelijk veldonderzoek is het nooit zeker dat alle aanwezige soorten ook daadwerkelijk waargenomen worden. Een ervaren veldbioloog kan wel een goede inschatting maken van de kans dat beschermde soorten een plangebied benutten. Dit deskundigheidsoordeel komt tot stand aan de hand van parate kennis van beschermde planten- en diersoorten, hun habitatvoorkeur, ecologie en op basis van vooronderzoek met betrekking tot de te onderzoeken locatie of locaties.

2.5 Verantwoording

Uitvoer veldwerk en fotografie: Jos Hoekerswever

Bronnenonderzoek en rapportage: Evert Ruiter

www.alcedo-natuurprojecten.nl

info@alcedo-natuurprojecten.nl

Alcedo Natuurprojecten maakt deel uit van Stichting ECO, ecologencollectief

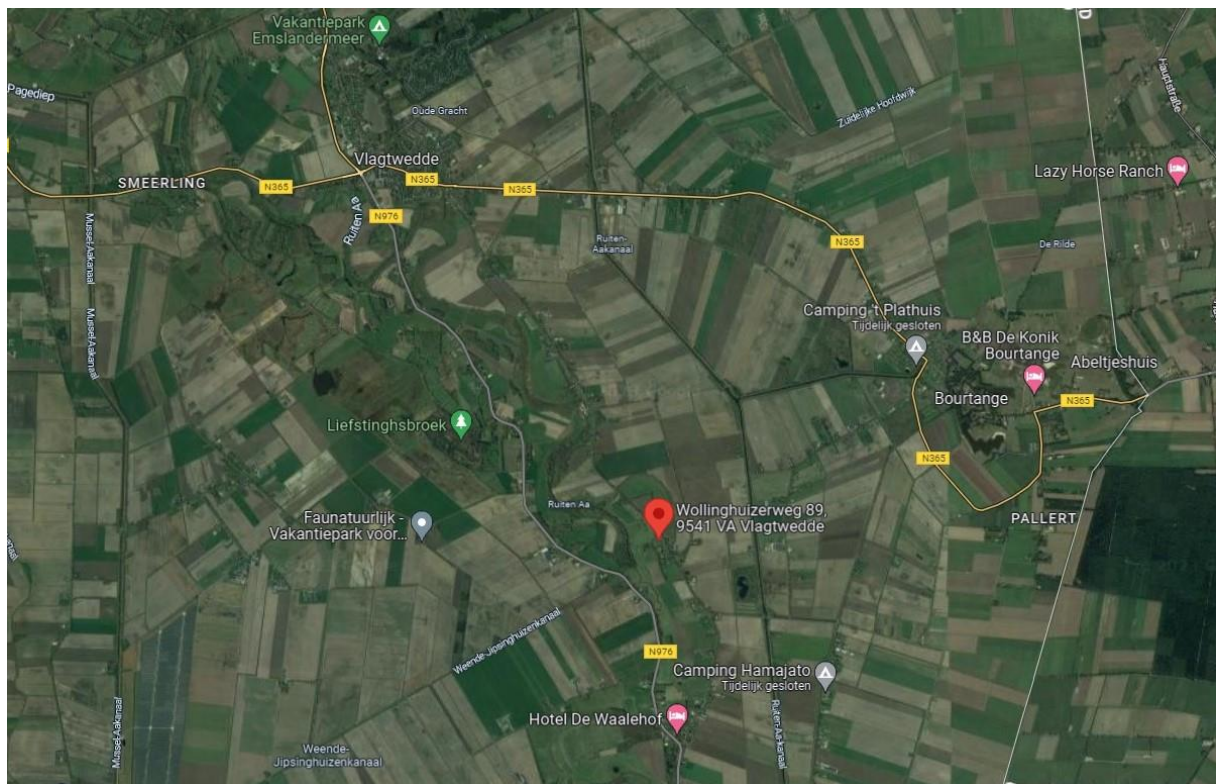


3 Beschrijving locaties en ingrepen

3.1 Beschrijving locatie

De onderzochte locatie is gelegen aan de Wollinghuizerweg 87 9541 VA te Vlagtwedde. Dit is ten zuiden van het dorp Vlagtwedde in Groningen. Zie figuur 1. Het betreft een grote schuur welke ooit deel uitmaakt van een boerderij. Het voorhuis (woongedeelte) is echter ooit afgebroken. Nu vormt de schuur in groot geheel. De schuur is opgetrokken uit baksteen met enkelsteens muren, heeft een oude constructie van houten gebinten en een golfplaten dak in dakpanprofiel. De schuur is in gebruik als werkplaats, opslagruimte en voor schuurling van werktuigen en materialen. Rondom is de schuur begroeid met struiken (voornamelijk vlier) enkele bomen en ruigte. De omgeving is niet bestraat, maar bestaat uit een grasveld. Het geheel is gelegen in het agrarische buitengebied van Vlagtwedde.

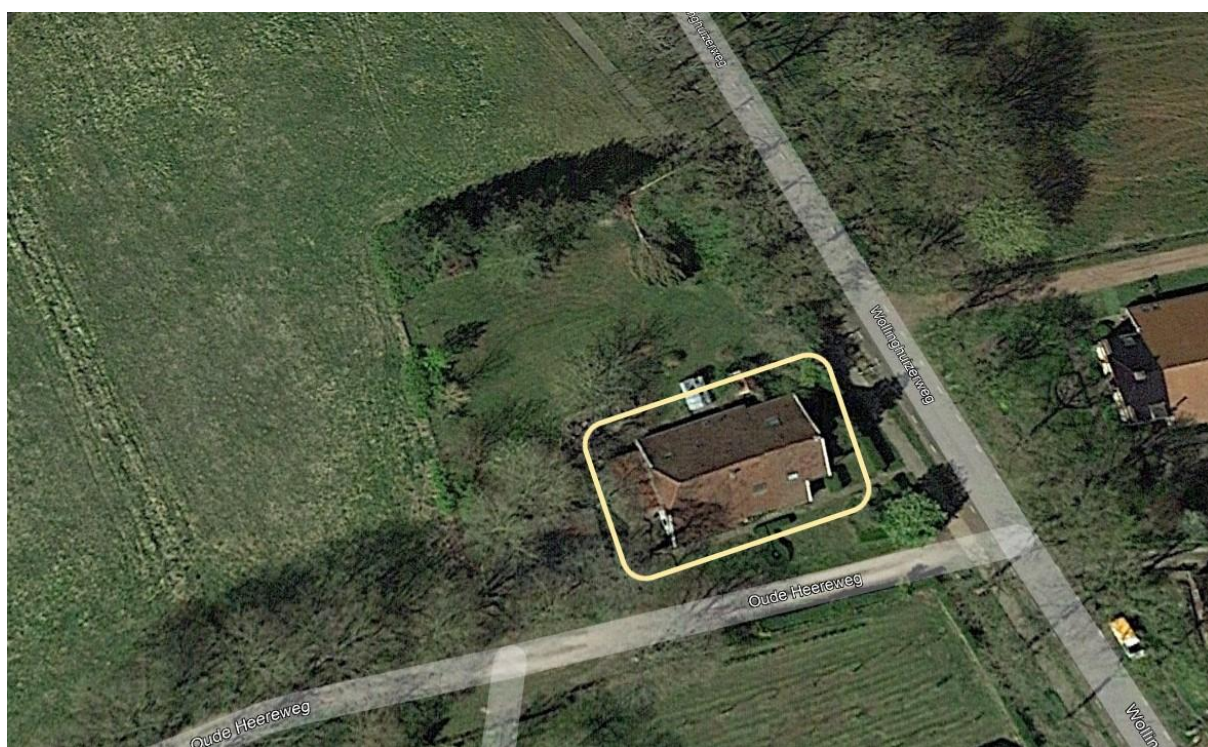
Voor een impressie van de planlocatie: zie fotobijlage op pagina 23.



Figuur 1. Ligging van de planlocatie t.o.v. Vlagtwedde. Bron: Google Maps

3.2 Beschrijving ingreep

Het voornemen bestaat om de schuur aan de westzijde deels af te breken om daar een nieuw woongedeelte te realiseren. Op deze wijze wordt de originele situatie hersteld. De schuur blijft voor het grootste gedeelte intact gelaten. Ten behoeve van deze voorgenomen ingreep zullen geen bomen te hoeven worden gekapt, geen sloten of wateren te hoeven worden gedempt.



Figuur 2: Geel kader: de onderzochte locatie. Bron: Google Maps.

4 Gebiedsbescherming

Binnen de kaders van een quickscan flora & fauna is het van belang om ook na te gaan of de te onderzoeken locatie binnen of in de nabijheid van de begrenzings van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) of een Natura 2000 gebied ligt en wat het effect van de voorgenomen ingreep op deze gebieden zal zijn. Hierbij wordt een kritische afstand van 3 kilometer gehanteerd.

4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

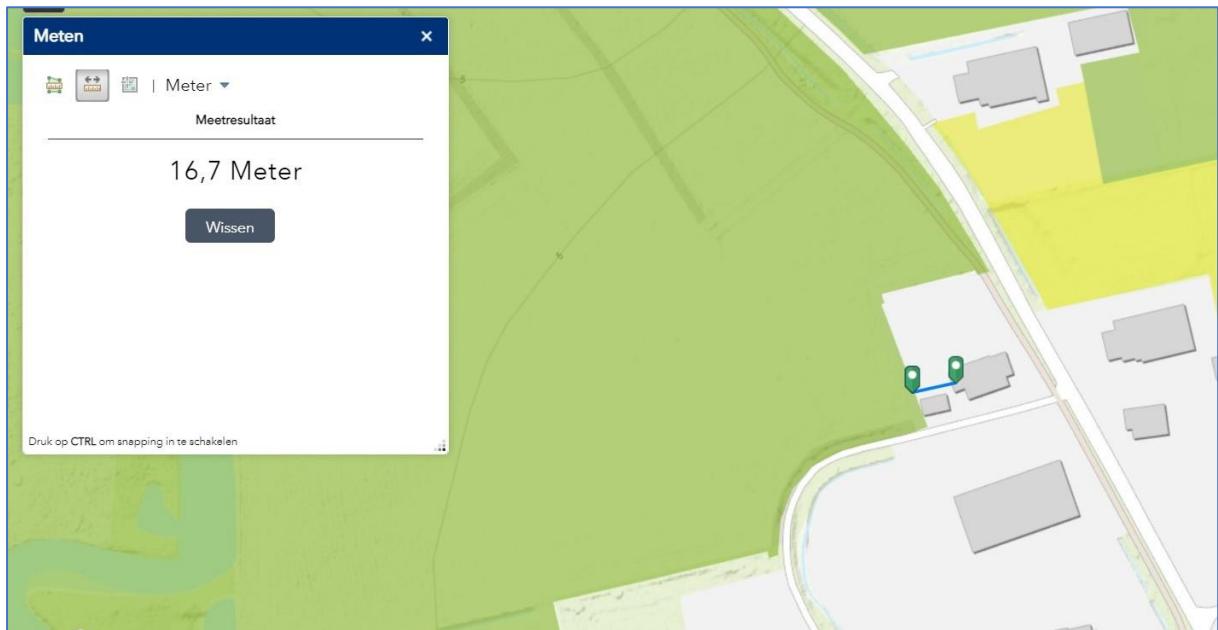
Het NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het is een netwerk waarin de natuur voorrang heeft en daarom wordt beschermd. Daarmee wordt voorkomen dat natuurgebieden geïsoleerd komen te liggen en dieren en planten uitsterven en natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur en het is daarom van belang dit netwerk te bespreken in het kader van natuurbescherming. Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten Pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen.

Sinds 1990 zijn de provincies en het Rijk drukdoende met de aanleg van verbindingzones tussen verschillende natuurgebieden om zo een duurzaam, samenhangend netwerk van gebieden te creëren. De NNN heeft als doel van bestaande en nieuwe natuur een goed werkend netwerk te maken. Het behoud, herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN is hierbij het uitgangspunt. Net als bij de Wnb geldt hier het *'nee-tenzij'*-beginsel. Dit is 1 oktober 2012 vastgelegd in het Besluit Algemene Regelingen Ruimtelijke Ordening (BARRO). Dit betekent dat er geen activiteiten plaats mogen vinden waardoor de *wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN* in het geding komen, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang, tenzij er geen reële alternatieven zijn of tenzij negatieve effecten zo veel mogelijk beperkt worden en de overblijvende effecten worden gecompenseerd.

Rijk en provincies hebben in 2011 met elkaar afgesproken dat natuurbeheer meer een regionale verantwoordelijkheid wordt. Dat is vastgelegd in het Natuurakkoord. Als gebiedsregisseurs van het landelijke gebied zetten de provincies zich in voor een versterking van de natuur. Zij dienen de begrenzing van het NNN vast te leggen in een provinciale verordening, waar ook de regels omtrent de inhoud van en de toelichting bij bestemmingsplannen in het belang van de realisatie, bescherming, instandhouding en verdere ontwikkeling van de beoogde natuurkwaliteit van het NNN worden beschreven. De provincies dienen hierbij ook de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN vast te

leggen. Dit zijn de huidige en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen van het desbetreffende gebied. Per perceel worden deze doelen vaak in natuurdoeltypen en/of beheertypen vastgelegd.

Effectenbeoordeling: De onderzochte locatie valt niet binnen de begrenzing van het NNN, maar ligt daar 16,7 meter vandaan. Zie figuur 3. De voorgenomen ingreep zal geen impact hebben op de kernwaarden van het NNN, omdat deze geen directe invloed heeft in de vorm van verstoring van de rust binnen het NNN en er verandert op termijn niets aan de huidige situatie.

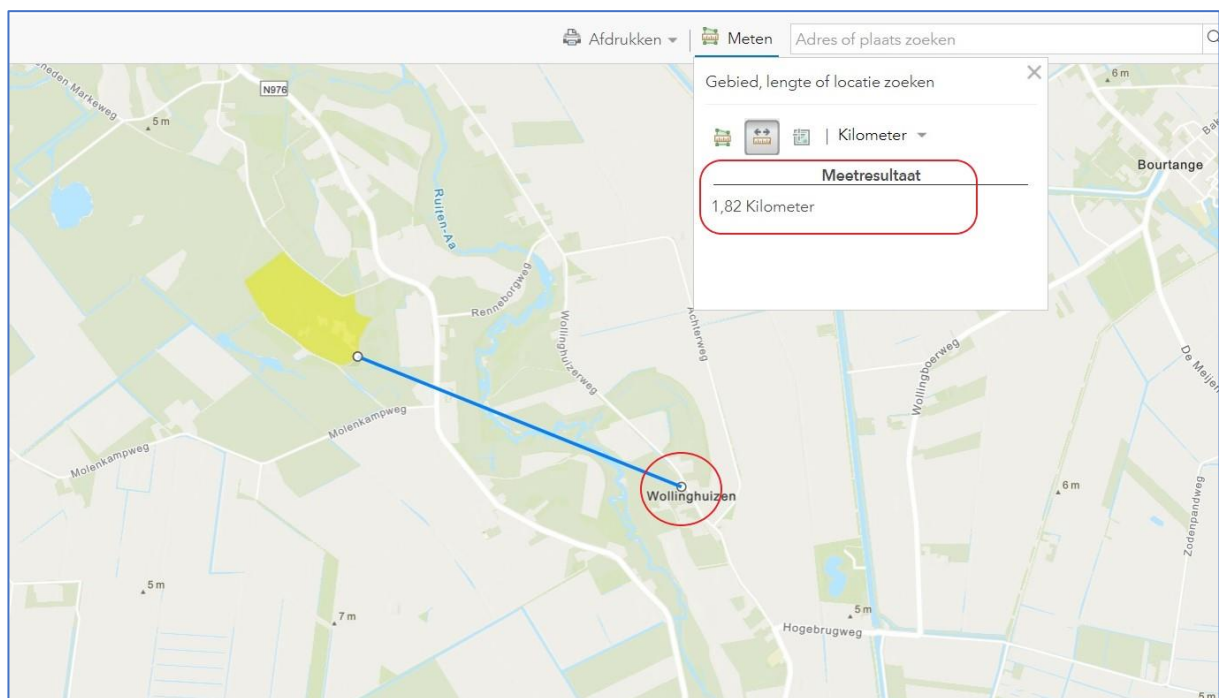


Figuur 3. Ligging van onderzochte locatie ten opzichte van het NNN (groene vlak). Bron: Provincie Groningen.

4.2 Natura 2000 (N2000)

Natura 2000 (N2000) is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze N2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit (=soortenrijkdom) te behouden. De biodiversiteit staat in Europa al jaren onder druk. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. In 1979 is de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen bestaan uit twee delen: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke leefgebieden van planten- en diersoorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het N2000-netwerk.

Effectenbeoordeling: De onderzochte locatie ligt op 1,82 kilometer van N2000 gebied. Zie figuur 4. De voorgenomen ingreep heeft daardoor mogelijk een effect op de instandhoudingsdoelen van N2000. Het is daarom wellicht noodzakelijk en/of aan te bevelen om een Aerius-calculatie te maken om te kunnen bepalen hoe groot de stikstofdepositie zal zijn.



Figuur 4: Ligging van locatie (in rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000 gebied. Bron: ArcGis.com

5 Resultaten

In dit hoofdstuk wordt de aan- of afwezigheid van de onderzochte planten- en diersoorten in het onderzoeksgebied onderbouwd. Alleen relevante soorten worden nader toegelicht.

5.1 Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is voor zover mogelijk een inventarisatie uitgevoerd van aanwezige planten- en diersoorten met een nadruk op de middels de Wnb beschermde soorten.

In onderstaande tabel worden het tijdstip en de waarnemings-condities van het uitgevoerde veldbezoek weergegeven.

Tabel 1. Waarnemingscondities veldbezoek

Waarnemingscondities veldbezoek	
Datum	18 januari 2023
Begintijd	12.30 uur
Eindtijd	14.30 uur
Temperatuur (in °C)	5
Bewolking (in octa's)	4
Wind (in bft.)	2
Neerslag	geen

5.2 Flora

De onderzochte locatie betreft een grote schuur op een voormalig boerenerf. De flora ter plaatse bestaat uit voor het grootste gedeelte uit een grasveld met daarin typische graslandsoorten als madeliefje en paardenbloem. Ook is er sprake van opslag van vlierstruiken.

De aanwezigheid van via de Wnb beschermde flora is niet vastgesteld en kan ter plaatse geheel worden uitgesloten.

Effectenbeoordeling:

Door de geplande ingreep zullen geen via de Wnb beschermde plantensoorten in het geding komen.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldonderzoek zijn sporen gezocht die wijzen op het voorkomen van grondgebonden zoogdieren en de aard van de locatie als potentieel geschikt leefgebied voor deze soortgroep. Er werden sporen gevonden van mol, huismus en bruine rat, maar geen aanwijzingen (holen, uitwerpselen, vraatresten) die wijzen op gebruik als recente vaste verblijfplaats van via de Wnb beschermde grondgebonden zoogdieren. In de wijdere omgeving van de onderzochte locatie komen wel beschermde grondgebonden zoogdieren voor. Het betreft onder meer otter, das en boommarter. Deze kunnen in principe incidenteel de onderzochte locatie bezoeken of doorkruisen, maar benutten hem niet als vaste verblijfplaats. De onderzochte locatie en de omgeving daarvan kunnen worden gekenschetst als functioneel leefgebied voor egel en kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn, wezel). Zolang de ingreep uitsluitend het afbreken een deel van de schuur en de aanbouw van een woongedeelte betreft en de ruigtes rond de schuur in stand worden gehouden, zal de ingreep geen impact hebben op deze functie en/of de duurzame instandhouding van deze diersoorten.

Effectenbeoordeling:

Door de geplande ingreep zullen geen via de Wnb beschermde grondgebonden zoogdieren in het geding komen.

5.4 Vleermuizen

Op basis van recente verspreidingsgegevens en gegevens uit de NDFF komen in de directe omgeving (straal van 0 – 1 kilometer) van de onderzochte locatie de volgende soorten vleermuizen voor: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en rosse vleermuis.

Omdat er sprake is van sloop van gebouwen en niet de kap van bomen is er binnen het kader van dit onderzoek alleen gekeken naar de potentiële geschiktheid van de locatie als vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen.

Daarnaast is er onderzoek gedaan naar de geschiktheid van de gehele locatie als foerageerbiotoop en vliegroute voor vleermuizen.

Vaste verblijfplaatsen: De onderzochte locatie is niet geschikt als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. Er is namelijk geen sprake van spouwmuren waarin zich kraamkolonies kunnen vestigen. Ook is er geen sprake van andere situaties waarin of waarachter vleermuizen vaste verblijfplaatsen als kraamkolonies of zomer/winterverblijven kunnen creëren. De golfplaten op het dak sluiten allemaal zeer nauw aan en liggen stevig op elkaar. Hieronder is het voor vleermuizen niet mogelijk om eronder weg te kruipen.

Foerageerplaatsen: De onderzochte locatie is geschikt als foerageerplaats voor vleermuizen. De deels beschutte delen rond de bebouwing en tussen de bomen bieden vleermuizen een goede plek om te foerageren. Ook in de schuur is er ruimte om te foerageren, maar vanwege het ontbreken van vee (warmte en vliegen) is dit niet meer aan te merken als belangrijk foerageerbiotoop. Er is op de onderzochte locatie geen sprake van essentieel en onvervangbaar foerageerbiotoop dat permanent zal verdwijnen.

Vliegroutes: De onderzochte locatie is geschikt als (onderdeel van) vliegroute voor vleermuizen. Er zijn ter plaatse lineaire structuren aanwezig in de vorm van laanbeplanting met bomen. De voorgenomen ingreep zal geen invloed hebben op deze functie, omdat de huidige situatie niet onherstelbaar wordt aangetast.

Effectenbeoordeling:

Door de voorgenomen ingreep:

- Zullen geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in gebouwen of bomen in het geding komen;
- Zal foerageergebied van vleermuizen niet permanent worden aangetast;
- Zullen vliegroutes van vleermuizen niet permanent worden aangetast.

Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

5.5 Vogels

Tijdens dit onderzoek is gericht gekeken naar de functie die de onderzochte locatie voor vogels kan vervullen en gezocht naar jaarrond beschermde nestplaatsen. In de schuur zijn geen nestplaatsen van boerenwaluw, huismus of spreeuw of aanwijzingen daarvan aangetroffen. Ook zijn er geen sporen (braakballen, poepsporen, veren) van kerkuil of steenuil gevonden. Op het erf zijn wel huismussen aangetroffen. Deze vogels klitten buiten het broedseizoen aaneen in grote zwermen. Het is niet duidelijk waar deze vogels broeden. Overige aanwijzingen van jaarrond beschermde nestplaatsen zijn niet gevonden.

Effectenbeoordeling: Door de voorgenomen ingreep zullen geen jaarrond beschermde nestplaatsen worden verstoord.

Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

5.6 Amfibieën, reptielen en vissen

Er is op de onderzochte locatie geen sprake van aanwezigheid van geschikt waterbiotoop voor amfibieën en vissen. Wel is er sprake van een geschikt landbiotoop voor amfibieën als gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Dit zijn licht beschermde soorten waarvoor de zorgplicht geldt. Omdat er geen voornemen bestaat om sloten of andere wateren te dempen is er geen gericht onderzoek verricht naar het voorkomen van vissen en amfibieën die uitsluitend in het water leven. Het voorkomen van via de Wnb beschermde reptielensoorten kan ter plaatse geheel worden uitgesloten. De enige soort die in aanmerking zou kunnen komen is de ringslang, maar die komt in dit deel van Groningen niet (meer) voor.

Effectenbeoordeling: Door de voorgenomen ingreep zullen geen via de Wnb beschermde amfibieën, reptielen of vissen in het gedrang komen.

Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

5.7 Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden

Op basis van verspreidingsgegevens en biotoopkenmerken kan een inschatting worden gemaakt voor wat betreft het (mogelijk) voorkomen van via de Wnb beschermde insectensoorten en overige ongewervelden. Hierop kan worden bepaald dat er ter plaatse geen via de Wnb beschermde insectensoorten of andere ongewervelden voorkomen die zich er voortplanten of waarvan functioneel zal worden aangetast door de voorgenomen ingreep.

Effectenbeoordeling: Door de voorgenomen ingreep zullen geen via de Wnb beschermde dagvlinders, libellen en overige ongewervelden in het gedrang komen.

Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

6 Toetsing aan de Wnb

6.1. Soortbescherming

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1

Artikel 3.1. lid 2 *'het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eigen van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen'* en lid 4 en 5 *'het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort'*

- Dit is niet van toepassing, omdat op basis van de resultaten van deze quickscan is aangetoond dat er geen jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels aanwezig zijn.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2

- Dit is niet van toepassing, omdat op basis van de resultaten van deze quickscan is vastgesteld dat de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten;
- Op basis van de resultaten van deze quickscan is vastgesteld dat er geen belangrijk of onvervangbaar foerageerbiotoop voor vleermuizen zal worden aangetast;
- Op basis van de resultaten van deze quickscan is vastgesteld dat er geen belangrijke vliegroutes voor vleermuizen worden aangetast of doorsneden.

Beschermingsregie andere soorten § 3.3

Artikel 3.10 lid 1b *'het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen'*

- Dit is niet van toepassing, omdat kan worden uitgesloten dat er ter plaatse vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk worden beschadigd of vernield.

6.2. Gebiedsbescherming

NNN

De onderzochte locatie ligt niet binnen de begrenzing van het NNN.

- De voorgenomen ingreep heeft geen nadelig effect op de instandhoudingsdoelen van het NNN.

N2000

De onderzochte locatie ligt op 1,82 kilometer afstand van N2000 gebied.

- De voorgenomen ingreep heeft mogelijk een licht nadelig effect op de instandhoudingsdoelen van het N2000. Het verdient aanbeveling om dit te laten toetsen op basis van een Aeries-calcuatie.

7 Conclusies en advies

7.1. Conclusies

Op basis van de onder 1.2. gestelde onderzoeksvragen kan het volgende worden geconcludeerd:

1. Welke beschermde planten- of diersoorten, zoals genoemd in de Wnb zijn op de onderzochte locatie aangetroffen of kunnen er op basis van biotoopkenmerken of recente verspreidingsgegevens er worden verwacht?

Conclusie: Er zijn op de onderzochte locatie geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van via de Wnb beschermde planten- of diersoorten.

2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen of de voorgenomen ingreep op de gunstige staat van instandhouding van deze beschermde planten- of diersoorten?

Conclusie: Er zijn vanwege de voorgenomen plannen geen effecten te verwachten die de gunstige staat van instandhouding van deze beschermde planten- of diersoorten zullen beïnvloeden.

3. Worden bij uitvoer van de voorgenomen plannen of de voorgenomen ingreep verbodsbepalingen van de Wnb overtreden?

Conclusie: Er worden bij uitvoer van de voorgenomen plannen geen verbodsbepalingen van de Wnb overtreden.

4. Zijn er op voorhand mogelijkheden om negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten te voorkomen;

Conclusie: Dit is niet van toepassing.

5. Is aanvullend onderzoek op basis van het vleermuisprotocol, kennisdocumenten of handreiking kleine marterachtigen noodzakelijk;

Conclusie: Aanvullend onderzoek op basis van het vleermuisprotocol, kennisdocumenten of handreiking kleine marterachtigen is niet noodzakelijk

6. Wat zijn te verwachten gevolgen/effecten van de voorgenomen plannen of de voorgenomen ingreep op NNN of N2000.

Conclusie: Dit is niet van toepassing.

7.2. Advies

Richt de nieuwbouw in op een natuur-inclusieve wijze door middel van het plaatsen van inbouwvoorzieningen voor huismussen, spreeuwen, uilen en vleermuizen.

Meer informatie hierover is te vinden op <https://unitura.nl/>

Richt de groene omgeving in op een natuur-inclusieve wijze door middel van het gebruik van inheems en streekeigen bosplantsoen en streekeigen planten en/of zadenmengsels.

Meer informatie hierover is te vinden op <https://www.cruydhoeck.nl/over-ons/de-heliant/>

NB: Dit advies is geen verplichting n.a.v. de resultaten en conclusies van dit onderzoek. M.a.w. het is een vrijblijvend advies.

8 Bronvermeldingen

Bronvermeldingen staan in dit document vermeld in de tekst of bij de figuren. Veel van de informatie aangaande (mogelijke) aan- of afwezigheid van planten- en diersoorten wordt tijdens het veldwerk van de quickscan vergaard. Ten behoeve van het verkrijgen van overige relevante informatie over de verspreiding van planten- en diersoorten in Nederland en/of een te onderzoeken locatie, en ook relevante en actuele informatie aangaande de Wnb, kennisdocumenten, te hanteren protocollen en soortgelijke documentatie, raadpleegt Alcedo Natuurprojecten regelmatig de volgende informatiebronnen:

Literatuur:

- De meest recente verspreidingsatlassen van alle beschikbare soortgroepen in Nederland. Met name de serie verspreidingsatlassen Nederlandse Fauna;
- Ecologische atlassen. Alle beschikbare soortgroepen;
- De meest recente provinciale verspreidingsatlassen van vogels, paddenstoelen, libellen, dagvlinders, vissen en overige soortgroepen;
- Veldgidsen van KNNV Uitgeverij. Alle soortgroepen;
- Topografische atlassen;
- Relevante artikelen uit De Levende Natuur;
- Relevante artikelen uit vakbladen van SOVON, RAVON, FLORON, VZZ en overige PGO's;
- Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming (Sander Bouwens)

Websites en online tools:

- Arcgis
- Bagviewer/Kadaster
- Synbiosys.alterra
- Waarneming.nl
- Verspreidingsatlas.nl
- Quickscanhulp.nl
- Provinciale geoportalen
- Google Maps
- Google Earth

Bijlage 1 | foto-overzicht





Bijlage 2 | Wettelijk kader

Algemeen

De bescherming van planten- en diersoorten is in Nederland geregeld in de Wet natuurbescherming (verder te noemen Wnb). Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en beschermt ruim 900 soorten in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en de Boswet.

Doelstelling van de Wnb

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur;
- het behouden en herstellen van biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur en het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen.

De Wet natuurbescherming benoemt niet welke concrete activiteiten wel of niet zijn toegestaan. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten. Dit betekent in de praktijk dat het gaat om het effect van uw activiteiten op beschermde soorten. Heel vaak gaan activiteiten en werkzaamheden en de bescherming van soorten prima samen. Als u uw werk zo kunt inrichten dat u geen schade toebrengt aan beschermde soorten, dan hoeft u vooraf niets te regelen. Soms is het echter onvermijdelijk dat schade ontstaat aan beschermde dieren of planten. In die situaties is het nodig dat u vooraf bekijkt of hiervoor een vrijstelling geldt, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd ('nee-tenzij'-beginsel).

Welke soorten worden beschermd?

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten:

- Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn;
- Soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn;
- Andere soorten waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Zorgplicht

In de Wnb is ook een zorgplicht vastgelegd. Deze plicht geldt te allen tijde en houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze plicht geldt voor iedereen en voor alle planten en dieren, beschermd of niet. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, en ook voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

De verbodsbepalingen

Beschermingsregimes		
Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Andere soorten § 3.3 Wnb
Artikel 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Artikel 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Artikel 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Artikel 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Artikel 3.5 lid 2 Het is verboden om dieren opzettelijk te verstoren.	Artikel 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Artikel 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Artikel 3.5 lid 3 Het is verboden om eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Artikel 3.10 lid 1c Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
Artikel 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te verstoren, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Artikel 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	
	Artikel 3.5 lid 5 Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.	

Beschermingsregimes

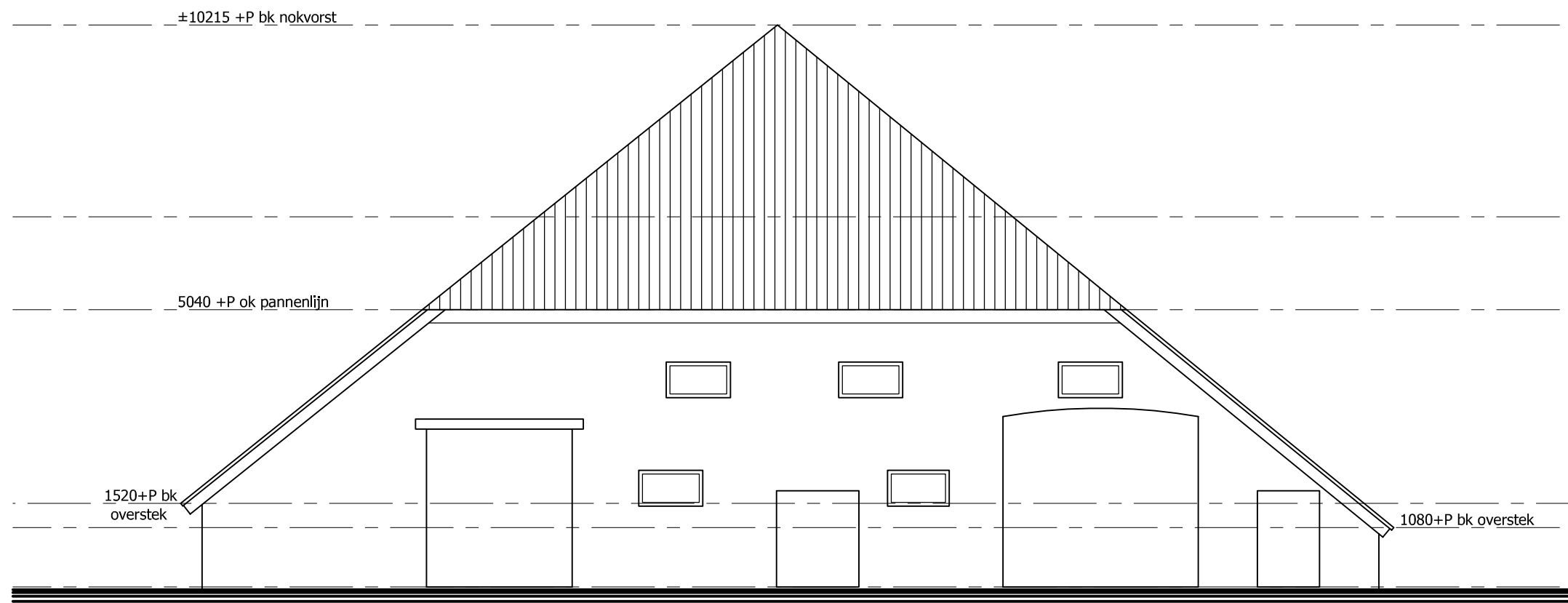
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn en een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels, in totaal ruim 700 soorten, zijn (beschermd). Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten (flora, fauna en avifauna) beschermd. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Er mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Er moet tegenover een afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

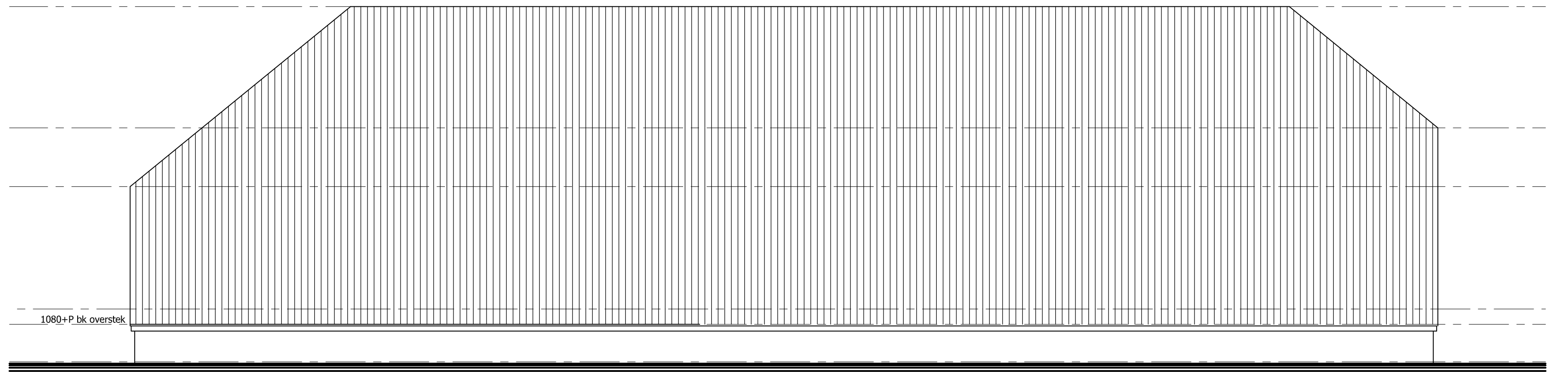
Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Bijlage 3. Overzicht voorgenomen plan

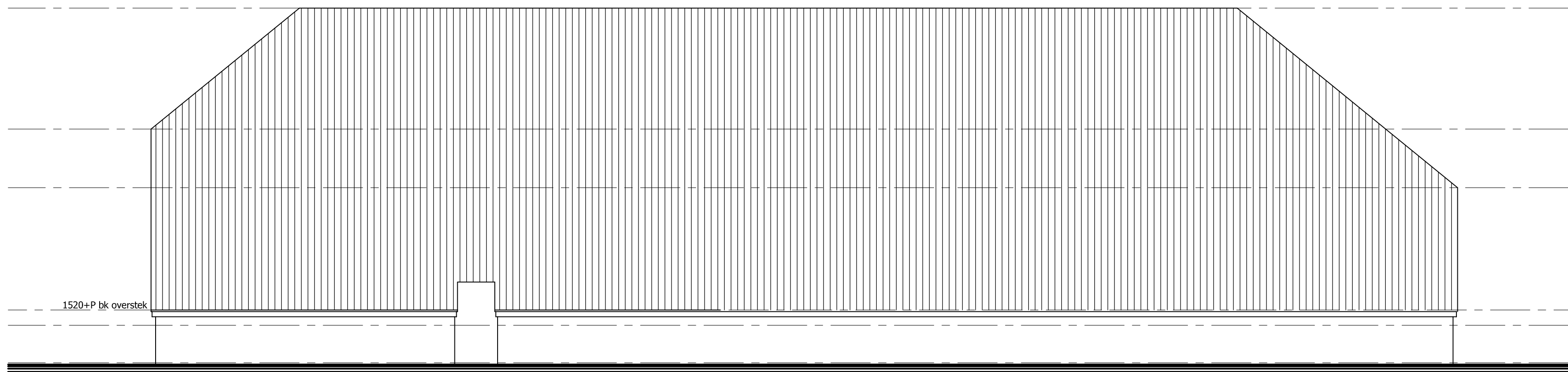
Geen voorbeeld voorhanden.



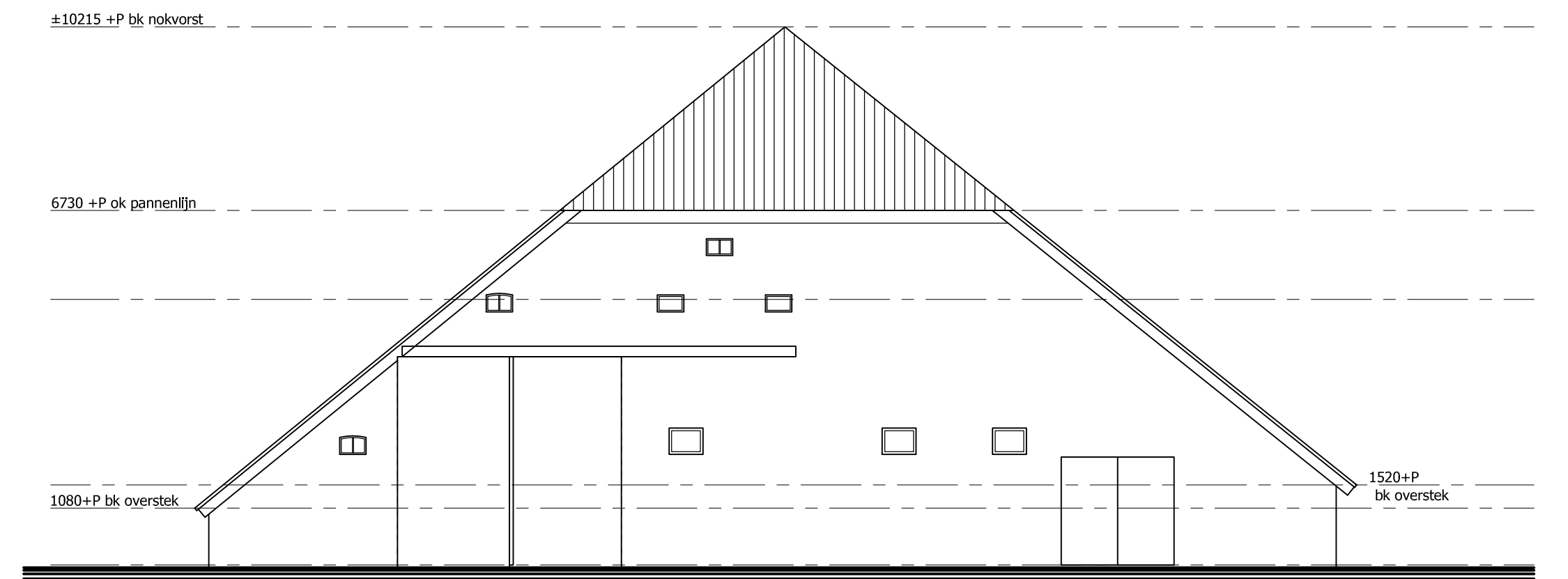
--- VOORGEVEL --- vanaf Wollinghuizerweg
--- BESTAAND ---



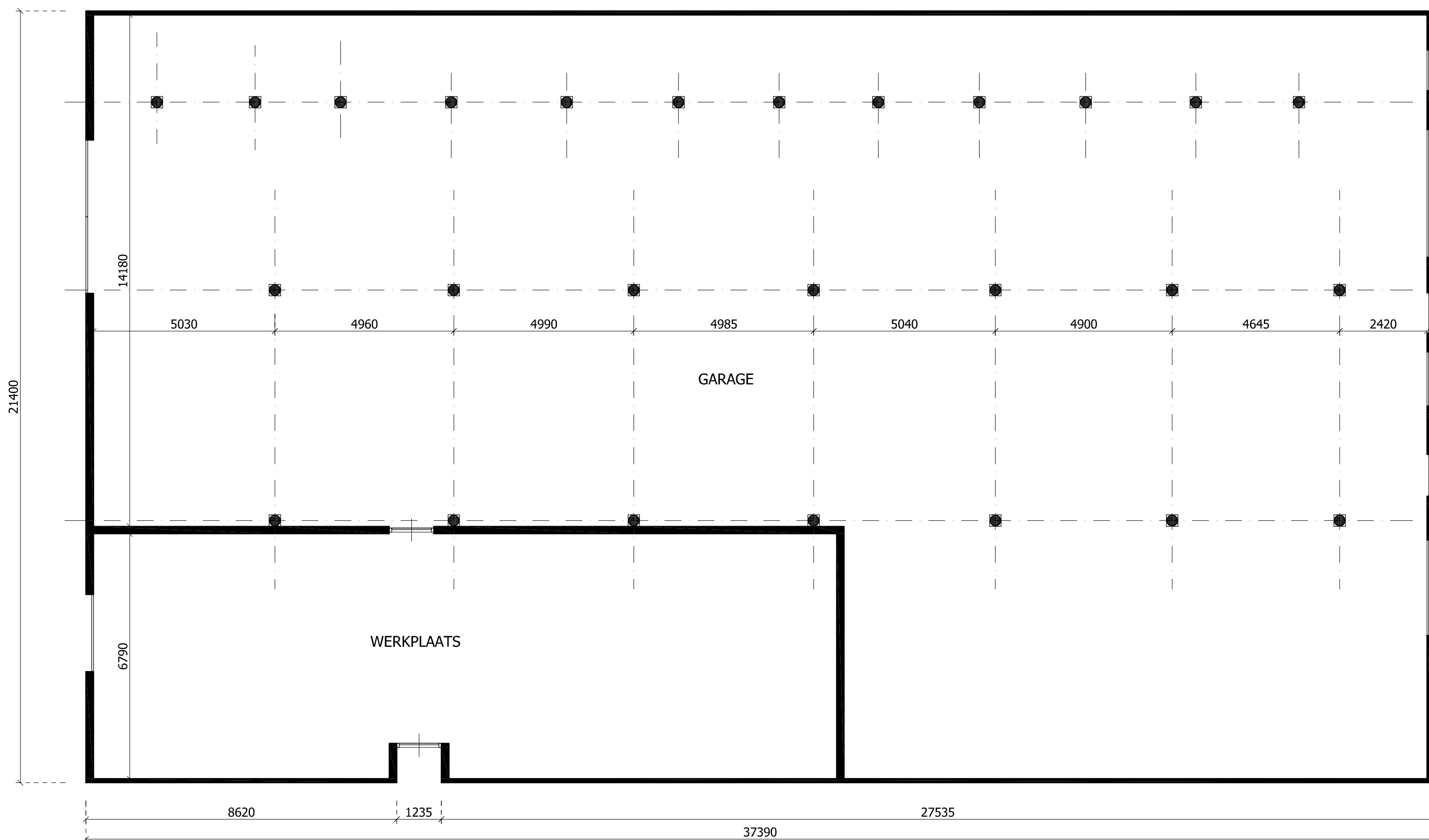
--- RECHTER ZIJGEVEL ---
--- BESTAAND ---



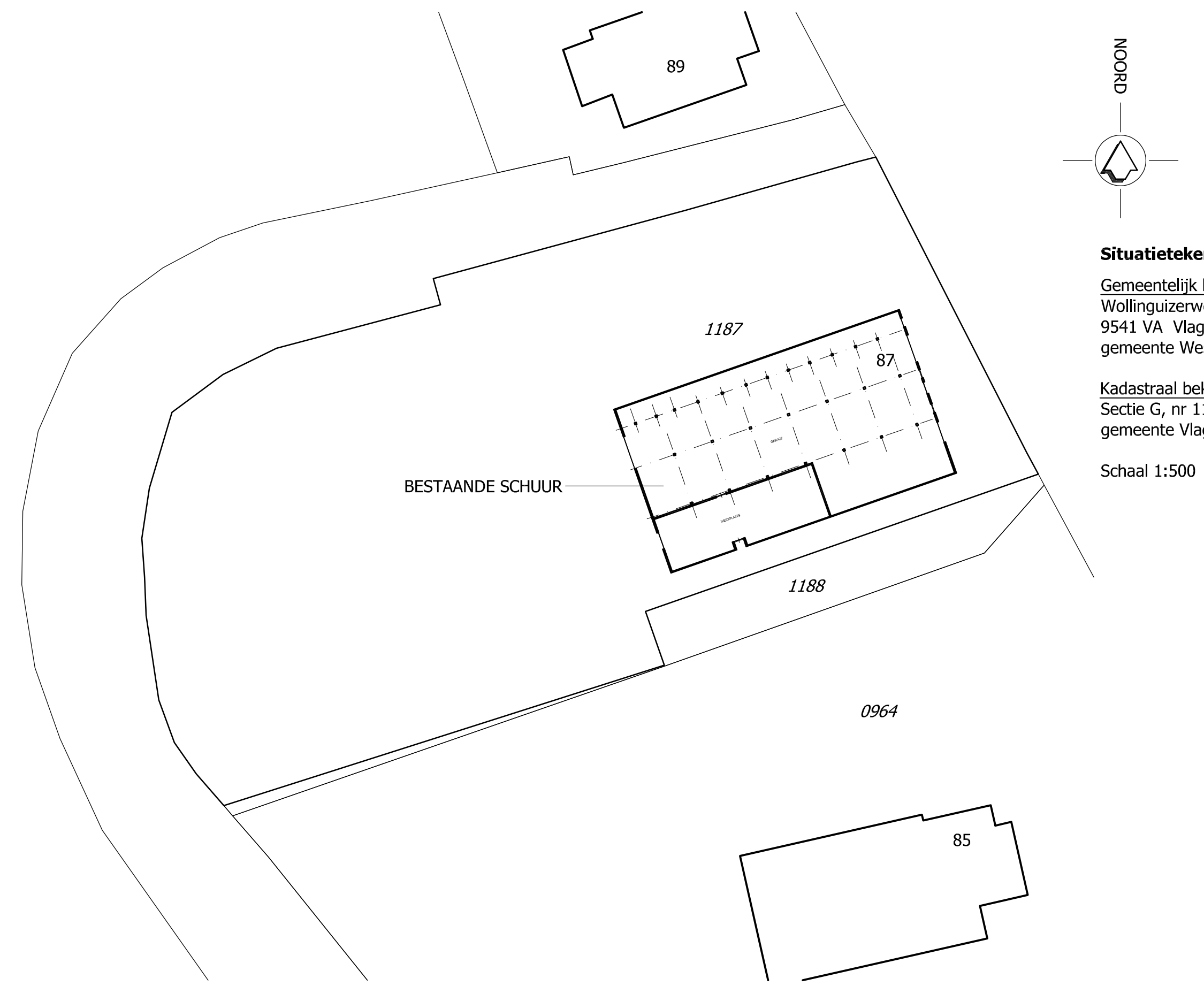
--- LINKER ZIJGEVEL ---
--- BESTAAND ---



--- ACHTERGEVEL ---
--- BESTAAND ---



--- PLATTEGROND - begane grond ---
--- BESTAAND ---



Situatietekening
Gemeentelijk bekend:
Wollinghuizerweg 87
9541 VA Vlagtwedde
gemeente Westerwolde

Kadastraal bekend:
Sectie G, nr 1187
gemeente Vlagtwedde

Schaal 1:500

MATERIALISATIE EN KLEURSTELLING

Nieuwbouw voorhuis a/d Wollinguizerweg 87 in Vlagtwedde
De opdrachtgever dient de monsters van de onderdelen bij de gemeente in te leveren.

ONDERDEEL:

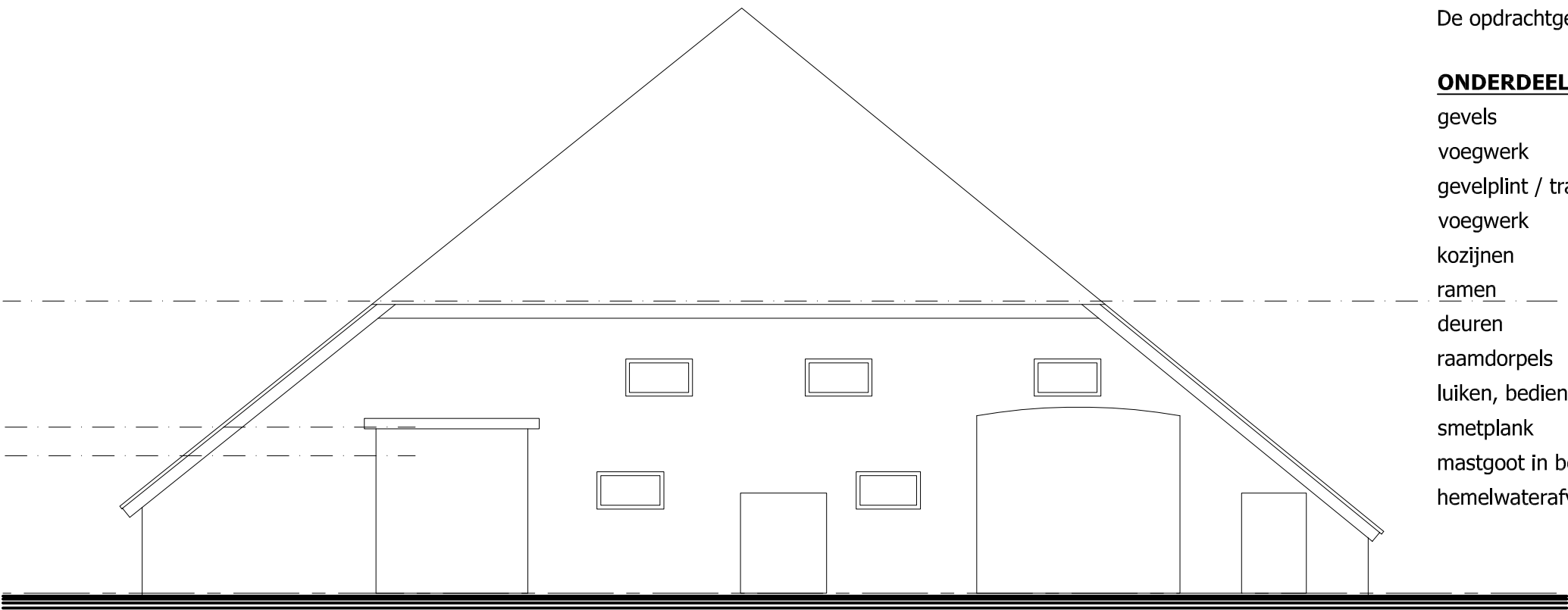
gevels
voegwerk
gevelplint / trasraam
voegwerk
kozijnen
ramen
deuren
raamdorpels
luiken, bedienbaar
smetplank
mastgoot in beugels
hemelwaterafvoeren

MATERIAAL:

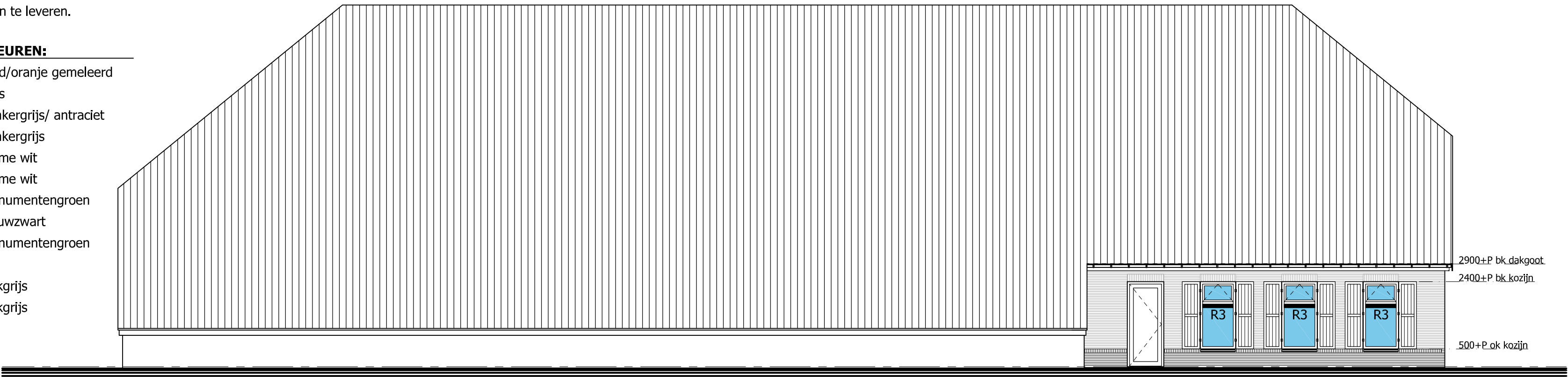
metselwerk, wildverband
portlandcement, teruggestreken
metselwerk, wildverband
portlandcement, teruggestreken
meranti
meranti
meranti
Belgisch hardsteen
Red Cedar geverfd
kunststof
zink
zink

KLEUREN:

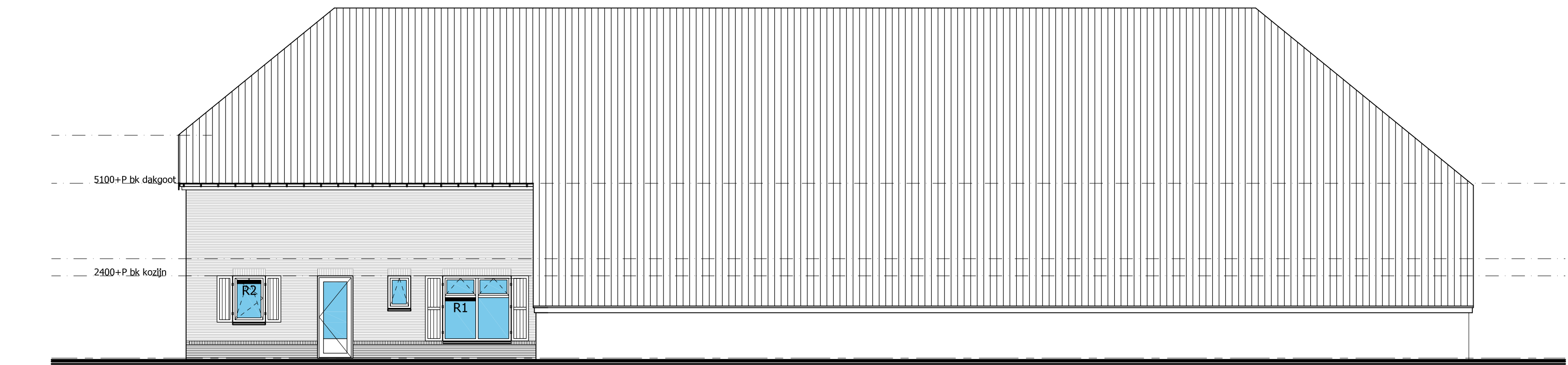
rood/oranje gemeleerd
grijs
donkergrijs/ antraciet
donkergrijs
creme wit
creme wit
monumentengroen
blauwzwart
monumentengroen
wit
zinkgrijs
zinkgrijs



-- -- VOORGEVEL -- -- vanaf Wollinguizerweg
___ NIEUW - - - - - *ongewijzigd*

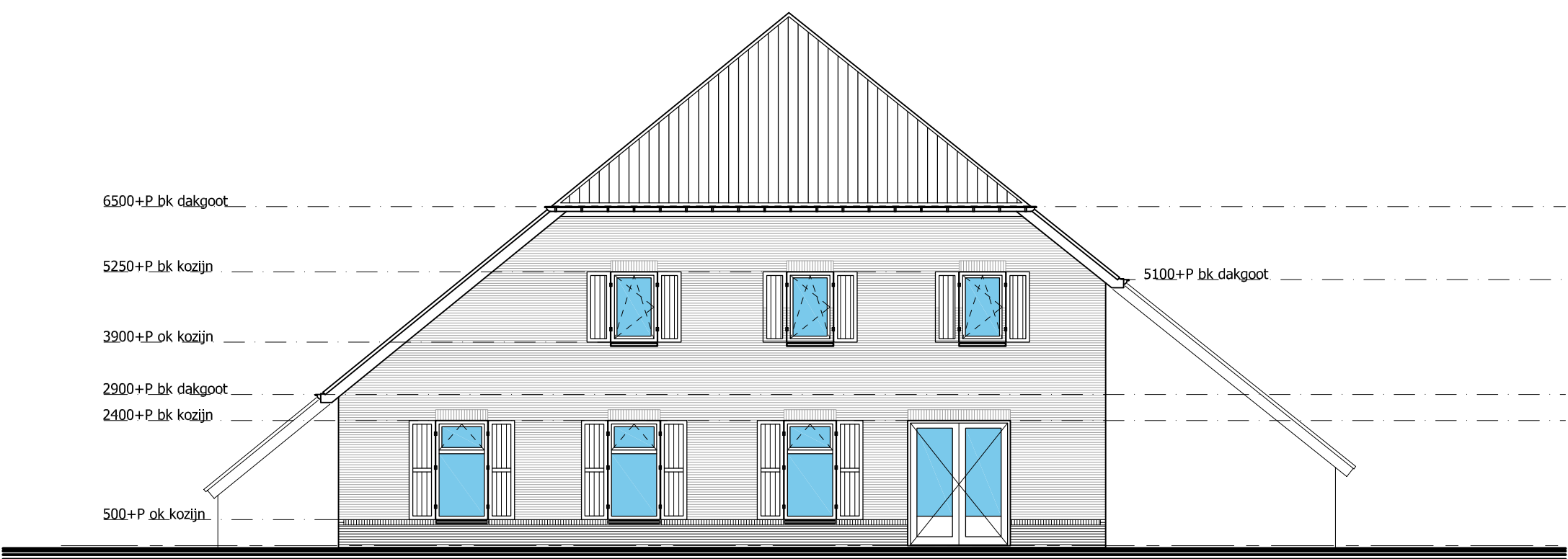


-- -- RECHTER ZIJGEVEL -- --
___ NIEUW - - - - -

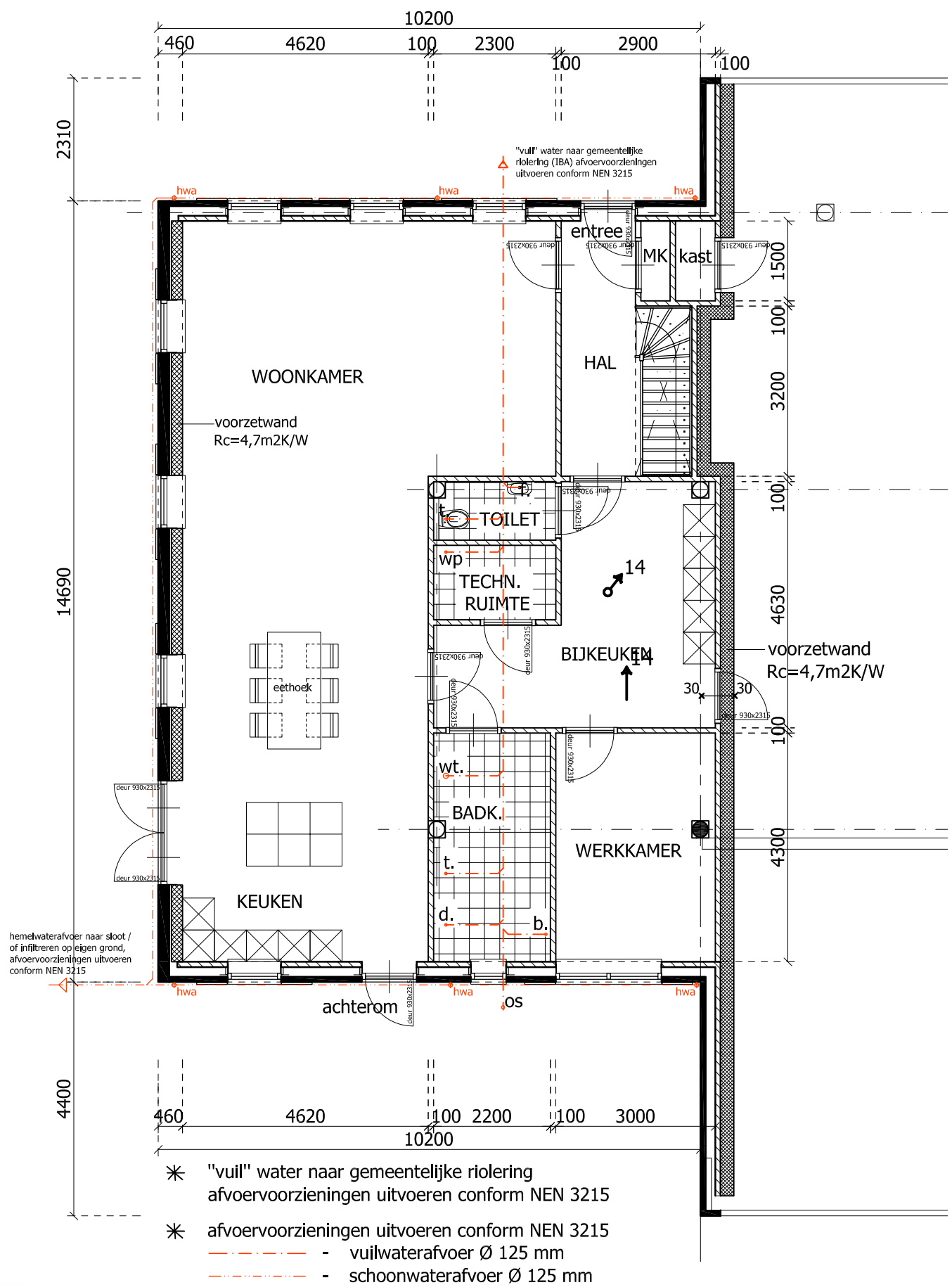


R1 : 0,890m x 17,4 l/s/m1 = 15,5 l/s 15,5(17,4) (1x)
R2 : 0,700m x 17,4 l/s/m1 = 12,1 l/s 12,1(17,4) (1x)
R3 : 0,866m x 22,67 l/s/m1 = 19,6 l/s 19,6(22,67) (4x)

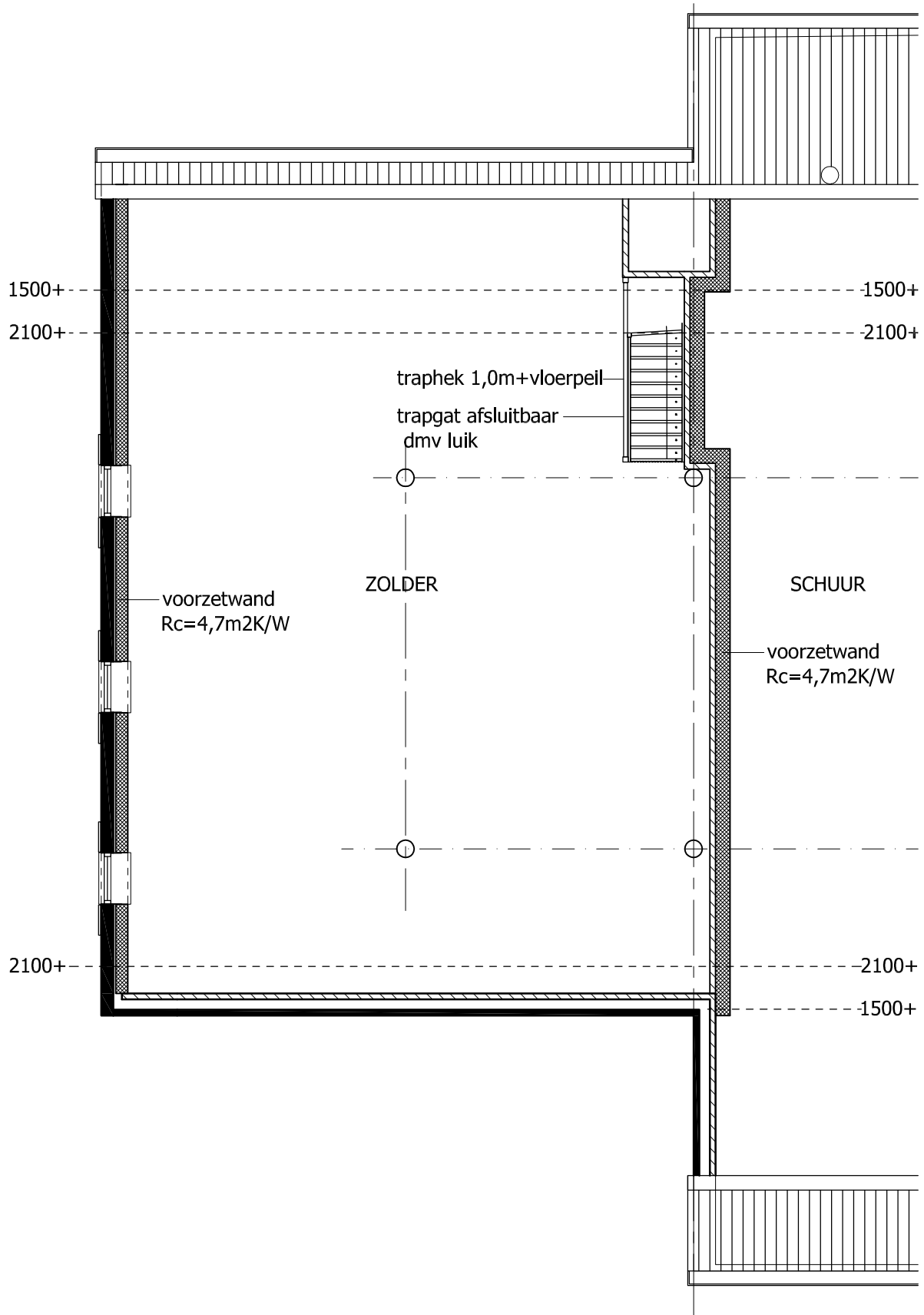
-- -- LINKER ZIJGEVEL -- --
___ NIEUW - - - - -



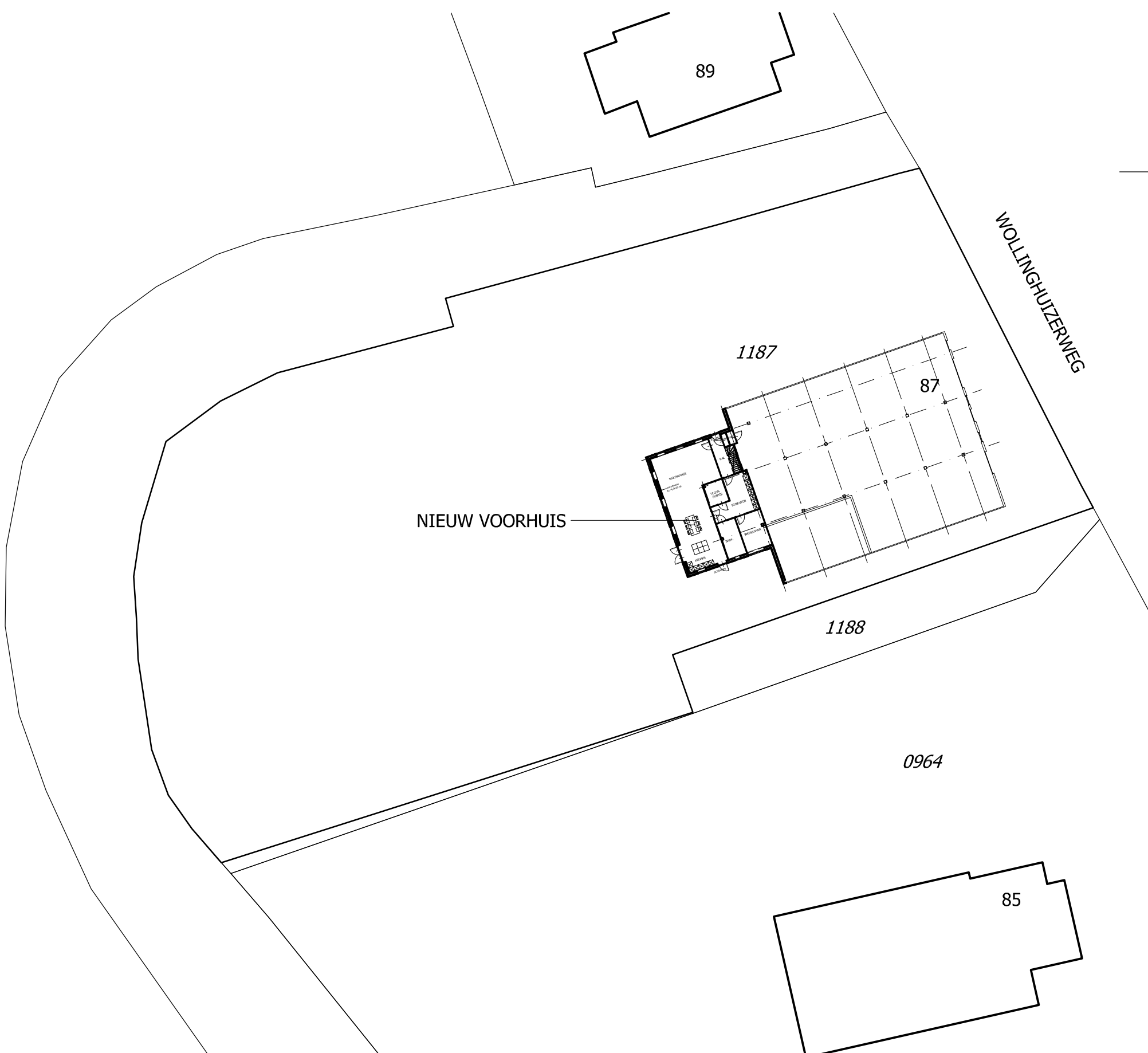
-- -- ACHTERGEVEL -- --
___ NIEUW - - - - -



-- -- PLATTEGROND - begane grond -- --
___ NIEUW - - - - -



-- -- PLATTEGROND - verdieping -- --
___ NIEUW - - - - -



Situatietekening

Gemeentelijk bekend:
Wollinguizerweg 87
9541 VA Vlagtwedde
gemeente Westerwolde

Kadastraal bekend:
Sectie G, nr 1187
gemeente Vlagtwedde

Schaal 1:500