



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740 en NEN5707
De Doornweg 15A - Zwolle**

Opdrachtgever

BiedtRuimte

Locatie:

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

April 2023 (Versie 3)



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:

ABN AMRO:

NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend en Nader (asbest)Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN5707 De Doornweg 15A - Zwolle

Opdrachtgever:

BiedtRuimte
Heinoseweg 6A
7722 JP Dalfsen

Locatie:

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

Projectcode: 23020616

Rapportagedatum: 7 april 2023 (versie 3)

Projectleider: De heer [REDACTED]

Auteur: Mevrouw [REDACTED]

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Analyses	6
3.4 Toetsing chemische analyses	7
3.5 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Veldwerkzaamheden	10
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	13
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	14
4.5 Separate analyses	14
4.6 Resultaten asbestanalyses	15
4.7 Bespreking resultaten asbestanalyses	16
5 Nader bodemonderzoek	17
5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet	17
5.2 Onderzoeksstrategie	18
5.3 Veldwerkzaamheden	18
5.4 Resultaten chemische analyses	19
5.5 Bespreking resultaten chemische analyses	19
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	20
7 Literatuur en bronvermelding	23

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2023
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van BiedtRuimte op een terreindeel aan De Doornweg 15A in Zwolle door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

In versie 3 van het rapport is het nader bodemonderzoek opgenomen, waarbij het sterk verhoogde PAK-gehalte in boring 10 nader is onderzocht. Versie 3 van het rapport vervangt versie 2 van 29 maart 2023. Het nader asbestonderzoek staat beschreven in Hoofdstuk 5.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er enkele druppelzones op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze worden beschouwd als verdachte deellocaties. De bovengrond wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Verder wordt de gehele onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigde stoffen in de grond de normwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2023 conform BRL SIKB2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever. De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan De Doornweg 15A, op circa 600 meter ten noordoosten van de bebouwde kom van Zwolle. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten $x = 205.865$ en $y = 506.172$. Het terrein is kadastraal bekend als: gemeente Zwollerkerspel, sectie W, nummers 612 (ged.) en 286 (ged.). De Zomerweg bevindt zich ten zuidoosten en de Barloseweg ten zuidwesten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is bebouwd met een woning en enkele schuren. De schuren staan nagenoeg leeg en zijn deels in vervallen staat. Inpandig is er deels een verharding met klinkers of tegels aanwezig. Het onbebouwde terreindeel is deels verhard, deels begroeid met gras, bomen en struiken en deels in gebruik als tuin.

Onderzoekslocatie

De daken van schuren zijn deels voorzien van asbestverdachte golfplaten. Er is sprake van een druppelzone wanneer hemelwater via asbestverdachte dakplaten afwatert op onverhard terrein. De druppelzones bevindt zich aan weerszijden van de grote schuur (zie boorplan). Deze druppelzones worden als verdachte deellocaties beschouwd (deellocaties A, B, C en D).

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de geplande nieuwbouw, bestemmingsplanwijziging en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd, deels verhard en omvat circa 3250 m².

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek van Kruse Milieu BV van april 2023 opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- de onderzoekslocatie heeft momenteel grotendeels een woonbestemming. De bebouwing op de onderzoekslocatie wordt gesloopt (woning en schuren) en nieuw gebouwd. De schuren dateren oorspronkelijk van circa 1960 (bron: BAG-viewer en Topotijdreis);
- het terrein is reeds bebouwd vanaf circa 1400 en staat in die jaren vermeld als "Luttike Arninck". In de jaren 80 is het toenmalige woonhuis afgebrand. De huidige woning dateert uit de 19^{de} eeuw;
- voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Voor zover bekend is de onderzoekslocatie verder nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- voor zover bekend is de onderzoekslocatie verder in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- uit de asbestinventarisatie blijkt de daken van de woning en de schuren en de gevelbeplating zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten (bron: *asbestinventarisatie woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a te Zwolle, door AsbestInspect van 14 september 2020 met projectnummer 2020080025*). Tevens is er asbestverdacht materiaal (opgestapelde golfplaten en resten dakbeplating) op het maaiveld aangetroffen;

- Er zijn acht asbestverdachte druppelzones aanwezig, die deels samen onderzocht kunnen worden. De asbestverdachte druppelzones worden onderzocht als deellocaties A, B, C en D;
- de bovengrond wordt, als gevolg van de aanwezigheid van het asbest op de daken en op het maaiveld en het oude erf, beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest;
- volgens de Bodemkwaliteitskaart Zwolle, Tauw, d.d. 18 februari 2021 vallen de boven- en ondergrond in de functieklasse landbouw/natuur (AW2000).
- Er hebben niet eerder bodemonderzoeken op de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidig en voormalig gebruik, inrichtingsplan en asbestinventarisatie	Ja
Gemeente Zwolle	Milieuhygiënische en historische bodeminformatie, milieuvergunningen, eerdere bodemonderzoeken en evaluatierapport sanering asbestwegen	Ja
Omgevingsrapportage	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	Nee
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloep	https://perceelloep.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINO-loket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart Zwolle, Tauw, d.d. 18 februari 2021	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 2 meter boven NAP;
- tot circa 7 meter diepte is een complexe eenheid met holocene afzettingen aanwezig. Met daaronder tot circa 23 meter diepte een zandpakket van de formaties Bortel en Kreftenheye aanwezig. Het doorlatend vermogen is circa 0 - 1000 m²/dag;
- Hieronder is tot circa 35 meter diepte een gestuwde afzetting van een complexe eenheid aanwezig. Tot de ondoorlatende kleilaag op circa 250 meter diepte (Formatie van Breda) zijn afwisselend zandlagen met complexe eenheden aanwezig van de formaties Appelscha, Peize, Waalre, Maassluis en Oosterhout;
- de grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt vermoedelijk in (noord)westelijke richting (onder invloed van de Vecht);
- op circa 3.0 kilometer ten oosten bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied Vechterweerd en op circa 6 kilometer ten zuidwesten bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied Engelse werk;
- op circa 75 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie stroomt de Vecht;
- de invloed van de grondwaterbeschermingsgebieden en de watergang op het freatische grondwater is bij ons bureau niet bekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

In de normen NEN5740 en NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Voormalig erf (3250 m²)

De hypothese "onverdacht" uit norm NEN5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL), en asbestverdacht uit norm NEN5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) worden voor het overig deel van de onderzoekslocatie gebruikt. Beide strategieën worden gecombineerd. De boringen tot 0.5 meter diepte worden vervangen door inspectiegaten. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem.

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 3250 m² worden in totaal 12 inspectiegaten gegraven met een lengte en een breedte van minimaal 0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroerde bodem) met een maximum diepte van 2.0 meter minus maaiveld. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. De inspectiegaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Drie inspectiegaten worden met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond tot maximaal 2.0 m-mv. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters op de locatie wordt één diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis PB 1. De gaten worden gecodeerd als 1 tot en met 12.

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

De druppelzones worden beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocaties is gebaseerd op de NEN5707, paragraaf 6.4.4: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP). Bij een druppelzone van 10 - 100 m² dienen 3 inspectiegaten gegraven te worden. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd.

In verband met het samenvoegen van enkele druppelzones worden ter plekke van de druppelzones B en D elk 4 inspectiegaten gegraven en ter plekke van druppelzone C worden 2 inspectiegaten gegraven. De inspectiegaten worden gecodeerd als A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, C1, C2, D1, D2, D3 en D4.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem;
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*;
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk inspectiegat en iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbest-monsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA in Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
Voormalig erf (3250 m²)	
Bovengrond (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)	
Bovengrond (4x)	Asbest

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging;

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de Interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van de eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de 20 juli 2021 (aangepaste) door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij boringen <0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde.

Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 en 4.5 worden de resultaten besproken. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.6 en besproken in paragraaf 4.7.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in maart 2023 uitgevoerd door de heren [REDACTED] en [REDACTED]. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09).

Voormalig erf

Op 7 maart 2023 zijn, na maaiveldinspectie, in totaal 13 waarnemingen zouden 12 geplaatst worden inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop: inspectiegaten 1 tot en met 13). Hiervan zijn 3 gaten zijn verdiept tot 2.00 m-mv en is één diepe boring afgewerkt met een peilbuis (PB 1). In gat 5 is van 0.45-0.60 m-mv een laag met gips/kalk aangetroffen. Deze laag valt buiten de scope van dit bodemonderzoek (> 50% bodemvreemd materiaal).

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

Op 15 maart 2023 zijn in totaal 13 inspectiegaten tot 0.5 m-mv in de druppelzones gegraven. Op het maaiveld van de inspectiegaten A1, A3 en B1 is zwerfasbest op het maaiveld aangetroffen. Ter plekke van de inspectiegaten C1 en C2 is betonpuin op het maaiveld aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van de tegels, klinkers, gras, bomen en struiken niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, weinig neerslag). Door de veldwerkers zijn, met uitzondering van het aangetroffen zwerfasbest ter plekke van de inspectiegaten A1, A3 en B1, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw bestaat globaal uit matig grof tot matig fijn, zwak siltig zand. Ter plekke van de druppelzones is zeer fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn in tabel 3 weergegeven. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Voormalig erf		
1	0.30 - 1.00	Sporen puin
2	0.08 - 0.65	Sporen puin
3	0 - 0.50	Sporen puin
5	0.20 - 0.45 0.45 - 0.60	Sporen puin Volledig gips/kalk (geen bodem)
6	0.40 - 0.60	Sporen puin
7	0 - 0.50	Sporen puin
9	0.05 - 0.50	Sporen puin
10	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
11	0 - 0.50	Sporen puin
12	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
13	0 - 0.40	Sporen puin
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones		
A1	0 - 0.10	Sporen metaal (stukje zink)
A2	0 - 0.10 0.10 - 0.50	Zwak puinhoudend Sporen puin
A3	0 - 0.10 0.10 - 0.50	Sporen glas en zwak puinhoudend Zwak puinhoudend
B1	0 - 0.10	Sporen puin
B2	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
B3	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
B4	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
D4	0 - 0.10	Sporen puin / metaal en glas

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven.

Vanwege roest- en oerhoudende lagen in de ondergrond wordt het mengmonster van de ondergrond aanvullend op arseen geanalyseerd.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
Voormalig erf			
BG I (sterk puin)	10 en 12	0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
BG II (sporen puin)	1 2 3 5 7 9 13	0.50 - 1.00 0.08 - 0.58 0 - 0.50 0.20 - 0.45 0 - 0.50 0.05 - 0.50 0 - 0.40	NEN5740- standaardpakket
OG (zintuiglijk schoon)	1 1 2 2 3 3	1.00 - 1.30 1.80 - 2.30 1.15 - 1.60 1.60 - 2.00 0.80 - 1.20 1.20 - 1.70	NEN5740- standaardpakket + arseen
MM FF - 01	10 en 12	0 - 0.30	Asbest
MM FF - 02	1 3, 7 en 11 4 5 13	0.30 - 0.50 0 - 0.50 0 - 0.45 0.08 - 0.20 0 - 0.40	Asbest
MM FF - 03	2 5 6 8 ? 9	0.08 - 0.58 0.20 - 0.45 0.40 - 0.60 0.08 - 0.50 0.05 - 0.50	Asbest
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones			
MM FF - A	A1, A2 en A3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - B	B1, B2 en B3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - C	C1, C2 en C3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - D	D1, D2 en D3	0 - 0.1	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot circa 4.30 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 15 maart 2023 is de peilbuis bemonsterd. Het voerpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voerpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	3.30 - 4.30	2.55	6.8	375	0.1	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 $\mu\text{S/cm}$ en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond (BG I en BG II) en in het grondwater (PB 1) zijn licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. In de ondergrond (OG) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

De ondergrond (OG) en het grondwater (PB 1) zijn niet verontreinigd met arseen.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. en $\mu\text{g/l}$).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of streefwaarde	Interventie-waarde
BG I	Lood	73	113 *	15	190
	Minerale olie	63	217 *	35	100
	PAK	30	29.9 **	1.5	40
BG II	Lood	59	91.3 *	50	530
	Kwik	0.17	0.24 *	0.15	36
	Minerale olie	120	414 *	190	5000
Peilbuis PB 1	Barium	91	91 *	50	625
	Zink	76	76 *	65	800
	1,1,2-Trichloorethaan ²	0.32	0.32 *	0.01	130

¹ AW2000

² rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW en/of S;
- * concentratie groter dan AW en/of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele lichte en is een matige verontreiniging aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Voormalig erf

Bovengrond - BG I en BG II - Lood, kwik, minerale olie en PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de (zeer) licht verhoogde gehalten wordt deels gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen (puin).

Het mengmonster van de bovengrond BG I is matig verontreinigd met PAK. Het matig verhoogde gehalte geeft aanleiding voor een aanvullend bodemonderzoek. De 2 deelmonsters die in het mengmonster zijn opgenomen zijn separaat geanalyseerd op PAK om vast te kunnen stellen wat de bron is en of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De resultaten van de separate analyses worden besproken in paragraaf 4.5.

Grondwater - PB 1 - Barium, zink en 1,1,2-trichloorethaan

De (zeer) licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te wijten aan plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Het licht verhoogde gehalte 1,1,2-trichloorethaan is niet direct verklaarbaar. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.5 Separate analyses

Naar aanleiding van het matig verhoogde PAK-gehalte in het mengmonster van de bovengrond (BG I) is besloten de deelmonsters uit dit mengmonster separaat te laten analyseren op PAK. De resultaten van de separate analyses zijn weergegeven in tabel 7.

De conserveringstermijn van de grondmonsters 10 en 12 is overschreden. De negatieve invloed op de resultaten van het grondonderzoek wordt, als gevolg van deze overschrijding van de conserveringstermijn gering geacht, aangezien de monsters op het laboratorium geconditioneerd zijn bewaard. Er wordt geen significante invloed op de analyseresultaten van de grondmengmonsters verwacht als gevolg van deze afwijking van de richtlijnen.

Tabel 7: Gemeten PAK-gehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
Boring 10 (0 - 0.30)	PAK	46	46.1 ***	1.5	40
Boring 12 (0 - 0.30)	PAK	1.5	1.45 -	1.5	40

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 7 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW;
- * concentratie groter dan AW en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

Bovengrond

Uit de separate analyses blijkt dat in de bovengrond van boring 12 geen verhoogd PAK-gehalte wordt aangetoond. De bovengrond van boring 10 van 0 - 0.30 m-mv is sterk verontreinigd met PAK.

Gesteld kan worden dat de bovengrond ter plaatse boring 10 van 0 - 0.30 m-mv sterk verontreinigd is met PAK. Een nader onderzoek is noodzakelijk om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in kaart te brengen.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag (gemeente Zwolle). Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding of saneringsplan opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

4.6 Resultaten asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In de mengmonsters van de fijne fractie ter plekke van de druppelzones is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 8 weergegeven.

Tabel 8: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek
Voormalig erf			
MM FF - 01	Asbest	n.a.	50
MM FF - 02	Asbest	n.a.	50
MM FF - 03	Asbest	n.a.	50
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones			
MM FF - A *	Asbest	<u>710</u>	50
MM FF - B *	Asbest	<u>130</u>	50
MM FF - C	Asbest	23	50
MM FF - D *	Asbest	<u>210</u>	50

* van de zeeffractie < 0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels

In de derde kolom van tabel 8 wordt de volgende codering toegepast:

- n.a. : Geen asbest aangetoond.
- Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
- Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

4.7 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 geen asbest aangetoond.

Het mengmonster MM FF - C bevat asbest, maar is het gewogen asbestgehalte lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

De mengmonsters MM FF - A, MM FF - B en MM FF - D bevatten asbest en zijn de gewogen asbestgehalten hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De gehalten zijn tevens ruim hoger dan de interventiewaarde. In de fractie < 0.5 mm zijn asbestverdachte vezels aangetroffen.

De omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van de druppelzones wordt in totaliteit geschat op circa 20 m³:

- druppelzone A circa 5 m³ (10 m² x 0.50 meter);
- druppelzone B circa 7.5 m³ (15 m² x 0.50 meter);
- druppelzone D circa 7.5 m³ (15 m² x 0.50 meter).

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de asbestverontreinigingen noodzakelijk.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag (gemeente Zwolle). Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding of saneringsplan opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

5 Nader bodemonderzoek

Naar aanleiding van het sterk PAK-verontreiniging in boring 10 is een nader onderzoek uitgevoerd om de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging vast te stellen.

5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek, is conform NTA5755 een conceptueel model opgesteld, waarbij aandacht vooral uit gaat naar de omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 9: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	De herkomst van de PAK-verontreiniging is niet bekend. Het terrein is reeds bebouwd vanaf circa 1400 en staat in die jaren vermeld als "Luttike Arninck". In de jaren 80 is het toenmalige woonhuis afgebrand. Het huidige gebouw dateert van circa 1960. Het terrein is altijd in gebruik geweest als landgoed. Mogelijk is er een relatie tussen het verhoogde PAK-gehalte en de brand in de jaren 80 of het aangetroffen puin in de bodem ter plekke. Na de brand is het pand geheel gerestaureerd en waarschijnlijk zijn de fundamente van het oude gebouw nog aanwezig. Er is vermoedelijk sprake van een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1987). De verontreiniging is vermoedelijk diffuus aanwezig op het noordelijke terrein van de gehele onderzoekslocatie.
Bodemgebruik	De locatie is gelegen ten noordoosten van de bebouwde kom van Zwolle, direct ten oosten van de Vecht in een overwegend landelijke omgeving.
Bodemopbouw	Er wordt niet verwacht dat de verontreiniging met PAK zich heeft verplaatst naar de ondergrond en het grondwater (immobiel).
Omvang van de verontreiniging	De omvang is op basis van de beschikbare gegevens niet bekend. In boring 10 op de noordoostzijde van het terrein is van 0 - 0.3 m-mv een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond.
Ernst van de verontreiniging	Omdat de omvang niet bekend is, kan op voorhand geen uitspraak worden gedaan over de ernst en spoedeisendheid.

5.2 Onderzoeksstrategie

Ten behoeve van de horizontale afperking worden drie boringen verricht tot 1.0 m-mv (gecodeerd als boring 101, 102 en 103).

Ten behoeve van de verticale afperking wordt ter plaatse van boring 10 één nieuwe boring tot 1.0 m-mv verricht (10A).

5.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 4 april 2023 uitgevoerd door de heer [REDACTED]. Er zijn in totaal zes boringen tot maximaal 1.20 m-mv verricht. Boring 101 is op 0.13 meter diepte gestaakt op beton met puin en is opnieuw verricht (boring 104). Boring 104 is eveneens op 0.15 meter diepte gestaakt op beton en is wederom opnieuw verricht (boring 105). De locaties van de aanvullende boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage I.

De bovengrond bestaat globaal uit matig fijn, zwak siltig zand. De ondergrond bestaat globaal uit matig grof, zwak siltig zand. In de ondergrond is een oerhoudende laag aangetroffen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 10: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
10A	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
101	0 - 0.13	Beton met puin (geen bodem)
102	0 - 0.70	Sporen puin
103	0 - 0.50	Sporen puin
104	0 - 0.15	Sporen puin, gestaakt op beton
105	0 - 1.00	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is besloten de onderstaande monsters te analyseren op PAK.

Tabel 11: Weergave geanalyseerde monsters.

Boring (m-mv)	Aanleiding
10A (0.30 - 0.80 m-mv)	Verticale afperking
102 (0.10 - 0.60 m-mv)	Horizontale afperking
103 (0 - 0.30 m-mv)	Horizontale afperking
105 (0 - 0.20 m-mv)	Horizontale afperking

5.4 Resultaten chemische analyses

In onderstaande tabel zijn de gehalten PAK weergegeven.

Tabel 12: Gemeten PAK-gehalten afperking rondom boring 10 (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
10A (0.30-0.80)	PAK	0.35	0.35 -	1.5	40
102 (0.10-0.60)	PAK	0.65	0.65 -	1.5	40
103 (0-0.30)	PAK	1.9	1.89 *	1.5	40
105 (0-0.20)	PAK	15	15.2 *	1.5	40

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 12 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW;
- * concentratie groter dan AW en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

5.5 Bespreking resultaten chemische analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat de PAK-verontreiniging zowel in horizontale als verticale richting in voldoende mate is afgeperkt. In de afperkende boringen zijn geen of (zeer) licht verhoogde PAK-gehalten aangetoond. De aangetoonde PAK-gehalten zijn lager dan de interventiewaarde.

De bodem is ter plekke van boring 10 van 0 - 0.3 m-mv sterk verontreinigd met PAK. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op circa 25 m² x 0.3 meter = circa 8 m³.

Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden.

De geschatte interventiewaardecontour van de PAK-verontreiniging is weergegeven in het boorplan in bijlage I.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. Het verminderen of verplaatsen van de sterke verontreiniging is niet toegestaan, zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Voorafgaande aan een sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BiedtRuimte is in een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 3250 m² aan De Doornweg 15A in Zwolle. Het voormalig erf is deels bebouwd en deels verhard. De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er enkele druppelzones op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze worden beschouwd als verdachte deellocaties. De bovengrond wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Verder wordt de gehele onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er in totaal 26 inspectiegaten gegraven, waarvan 3 boringen zijn verdiept tot 2.0 m-mv. Er is één diepe boring afgewerkt met een peilbuis (PB 1). Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn 6 boringen verricht tot maximaal 1.2 m-mv. Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit matig grof tot matig fijn, zwak siltig zand. Ter plekke van de druppelzones is zeer fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen (puin). Door de veldwerkers zijn, met uitzondering van het aangetroffen zwerfasbest op het maaiveld ter plekke van de inspectiegaten A1, A3 en B1, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Het freatische grondwater in de peilbuizen is gemiddeld aangetroffen op 2.55 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Voormalige Erf (3250 m²)

- de bovengrond (BG I) is licht verontreinigd met lood en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Uit de analyseresultaten van de uitsplitsing van BG I blijkt:
 - * boring 10 (0 - 0.30 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK;
 - * boring 12 (0 - 0.30 m-mv) is niet verontreinigd met PAK;
- de bovengrond (BG II) is (zeer) licht verontreinigd met lood, kwik en minerale olie;
- ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is (zeer) licht verontreinigd met barium, zink en 1,1,2-trichloorethaan;
- mengmonster MM FF - 01 is niet verontreinigd met asbest;
- mengmonster MM FF - 02 is niet verontreinigd met asbest;
- mengmonster MM FF - 03 is verontreinigd met asbest.

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

- mengmonster MM FF - A is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - B is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - C is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - D is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Analyseresultaten nader onderzoek

- boring 10A (0.30 - 0.80) is niet verontreinigd met PAK;
- boring 102 (0.10 - 0.60) is niet verontreinigd met PAK;
- boring 103 (0 - 0.30) is zeer licht verontreinigd met PAK;
- boring 105 (0 - 0.20) is licht verontreinigd met PAK.

Hypothese

De hypothese "onverdacht" dient te worden verworpen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "verdacht" voor de aanwezigheid van asbest dient te worden aangenomen, aangezien er asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond (BG I en BG II) en in het grondwater (PB 1) zijn licht tot matig verhoogde concentraties aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de ondergrond (OG) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Uit de separate analyses van mengmonster BG I blijkt dat de bovengrond van boring 10 van 0 - 0.3 m-mv sterk verontreinigd is met PAK. Een nader bodemonderzoek is uitgevoerd om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in kaart te brengen.

Nader bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de PAK-verontreiniging zowel in horizontale als verticale richting in voldoende mate is afgeperkt. De bodem is ter plekke van boring 10 van 0 - 0.30 m-mv sterk verontreinigd met PAK. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op circa $25 \text{ m}^2 \times 0.3 \text{ meter} = \text{circa } 8 \text{ m}^3$.

Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. Het verminderen of verplaatsen van de sterke verontreiniging is niet toegestaan, zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Voorafgaande aan een sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Asbest

In de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 is geen asbest aangetoond. Het mengmonster MM FF - C bevat asbest, maar is het gewogen asbestgehalte lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

De mengmonsters MM FF - A, MM FF - B en MM FF - D bevatten asbest en zijn de gewogen asbestgehalten hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De gehalten zijn tevens ruim hoger dan de interventiewaarde. In de fractie $< 0.5 \text{ mm}$ zijn asbestverdachte vezels aangetroffen. De omvang van de asbestverontreiniging in de druppelzones wordt in totaliteit geschat op circa 20 m^3 .

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk met asbest verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag. Voorafgaande aan de sanering dient een saneringsplan opgesteld en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de PAK- en asbestverontreiniging noodzakelijk.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Zwolle en Omgevingsdienst IJsselland

AsbestInspect, asbestinventarisatie woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a te Zwolle van 14 september 2020 met projectnummer 2020080025

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

"Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, versie december 2021

Notitie Risicogrenzen ten behoeve van vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX (INEV's), RIVM 20 juli 2021

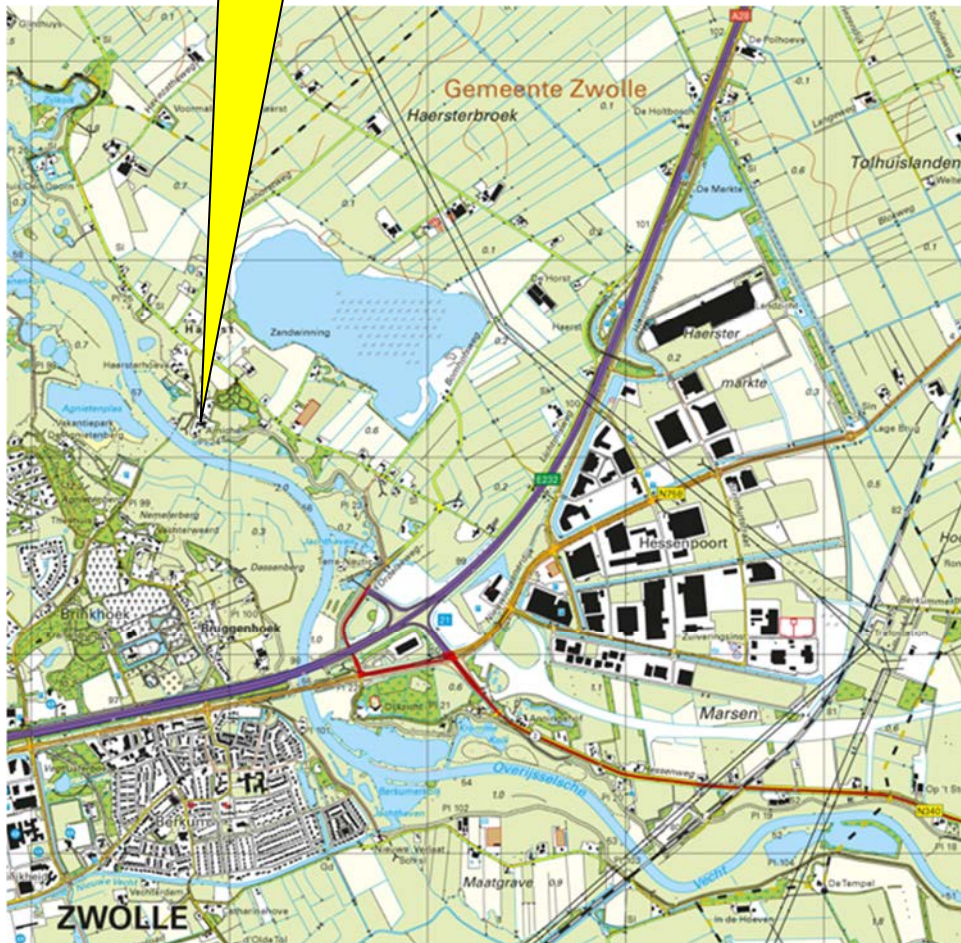
Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Kaartblad 21 G, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2023

De Doornweg 15A
in Zwolle



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 23020616

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

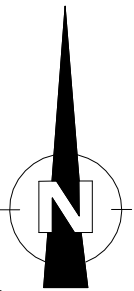
Kaartblad: 21 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Biedt Ruimte

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

Verkennend en nader
bodemonderzoek



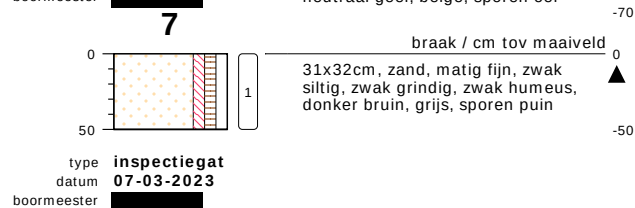
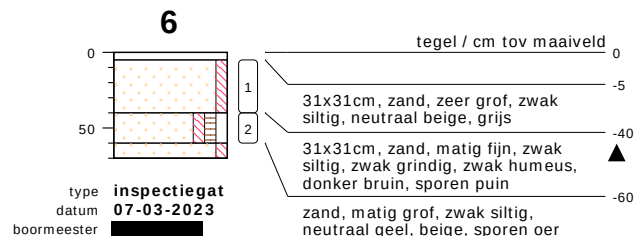
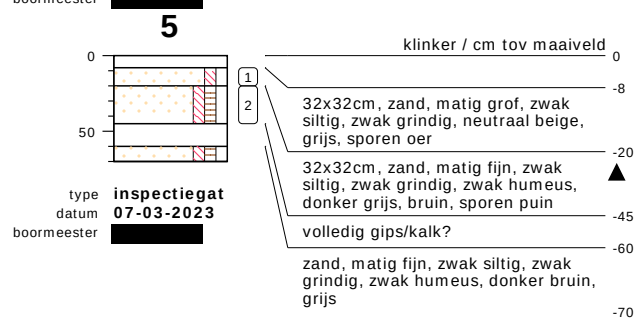
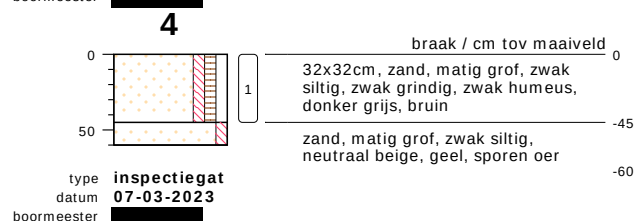
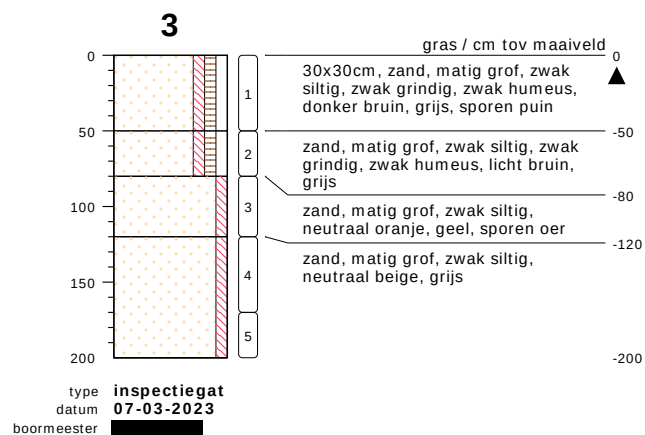
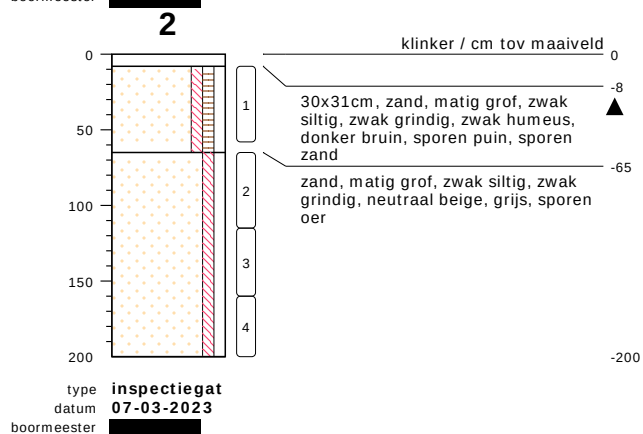
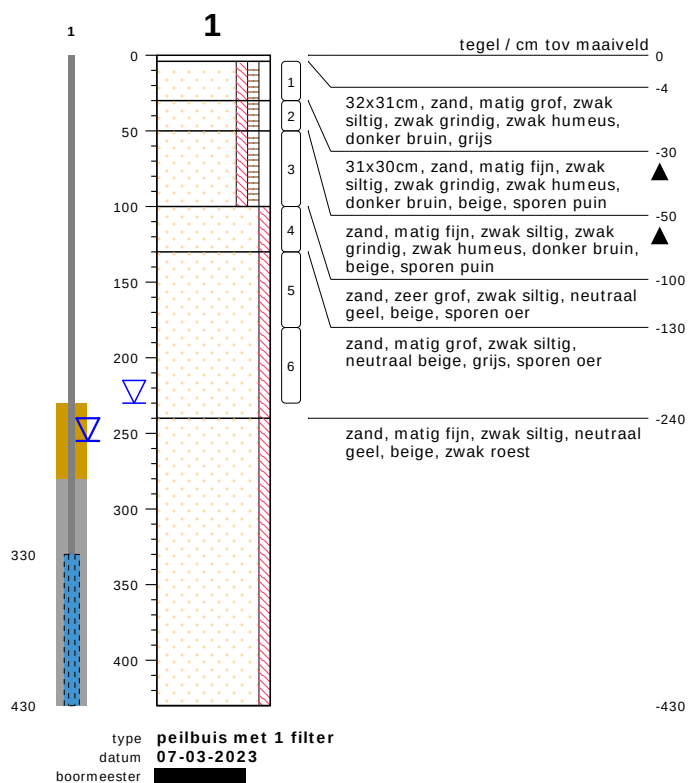
- = PAK-interventiewaardecontour grondverontreiniging
- - - = Kadastrale grens
- = Onderzoekslocatie
- - - = Geplande nieuwbouw
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis



Kruse Milieu BV
Huyerenweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

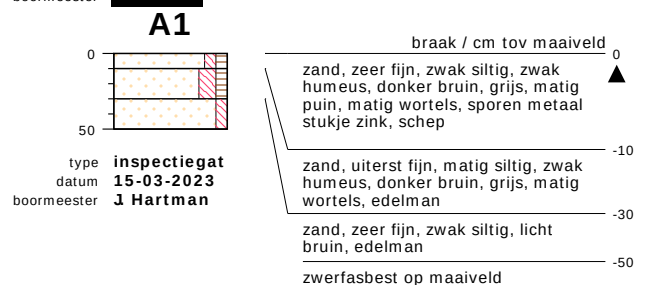
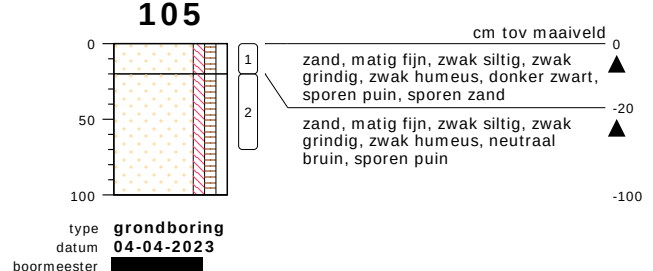
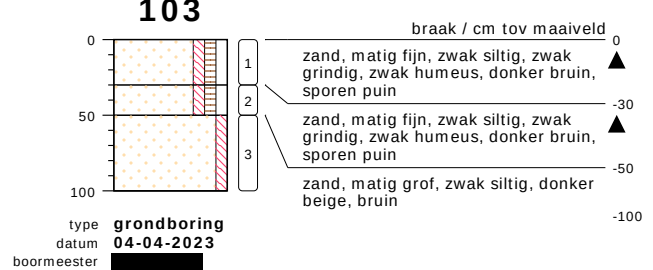
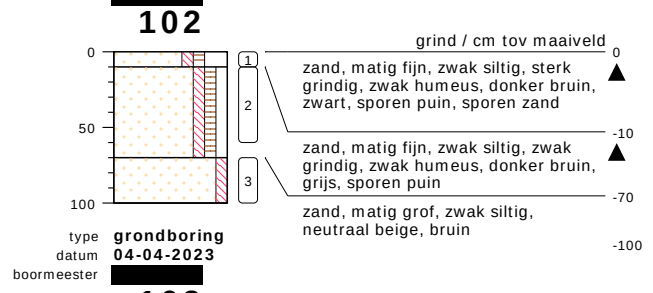
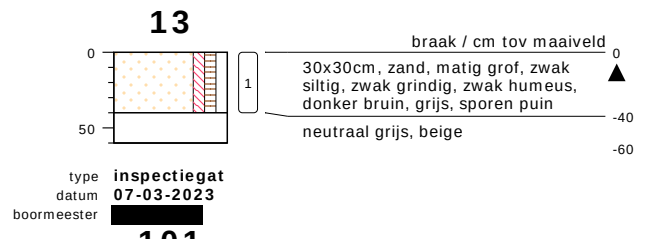
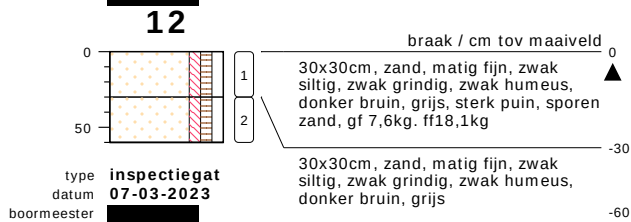
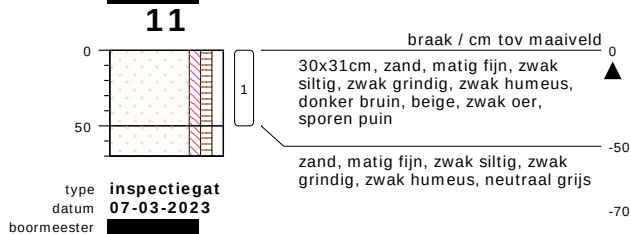
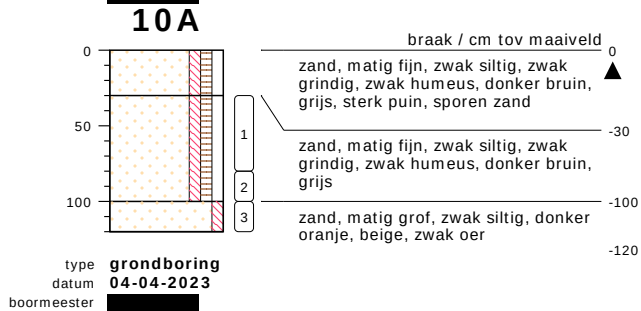
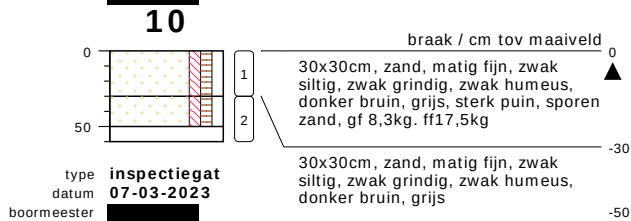
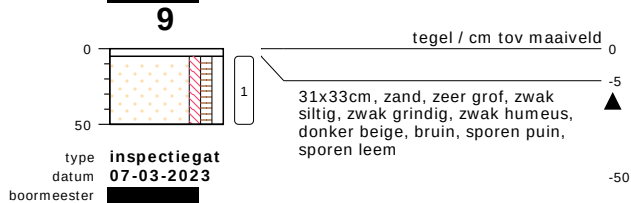
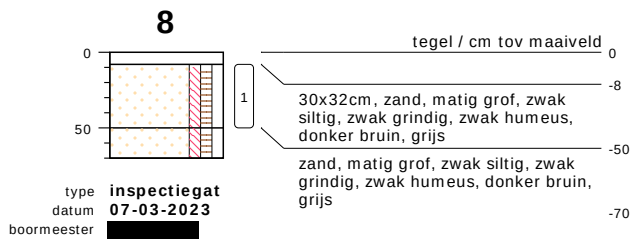
Veldwerker: JH/NP/BD	Tekenaar: JL
Projectcode : 23020616	
Schaal : 1:250 (A3-formaat)	
Datum : April 2023	

Bijlage II
Boorstaten



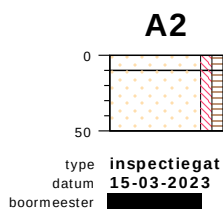
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**

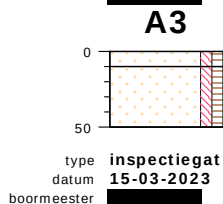


braak / cm tov maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak puin, matig wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen puin, matig wortels, edelman

0
-10
-50



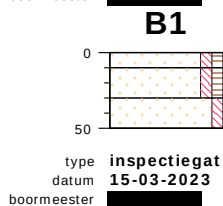
braak / cm tov maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen glas, zwak puin, matig wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak puin, matig wortels, edelman

zwerfasbest op maaiveld

0
-10
-50



braak / cm tov maaiveld

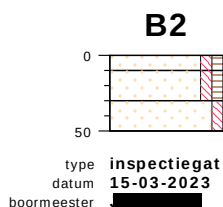
32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruin, sporen teelaarde, edelman

zwerfasbest op maaiveld

0
-10
-30
-50



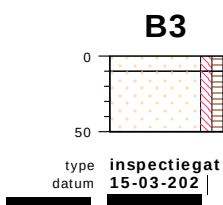
braak / cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, sporen teelaarde, edelman

0
-10
-30
-50

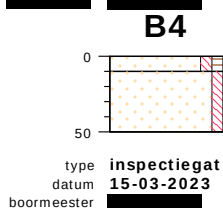


braak / cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

0
-10
-50

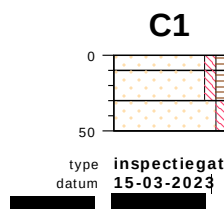


braak / cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-50



cm tov maaiveld

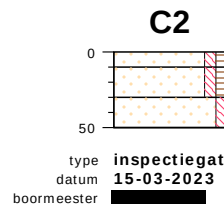
31x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, edelman

Veel betonpuin op maaiveld

0
-10
-30
-50



cm tov maaiveld

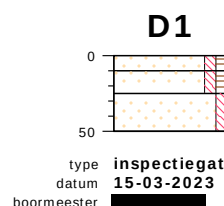
31x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, edelman

Veel betonpuin op maaiveld

0
-10
-30
-50



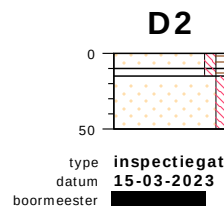
weiland / cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-25
-50



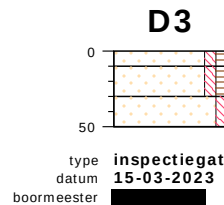
weiland / cm tov maaiveld

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-15
-50



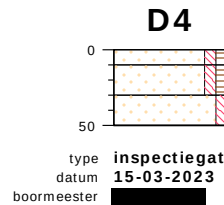
weiland / cm tov maaiveld

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-30
-50



weiland / cm tov maaiveld

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, sporen glas, sporen puin, sporen metaal, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

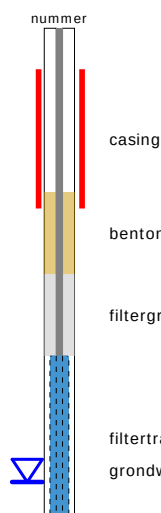
zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-30
-50

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



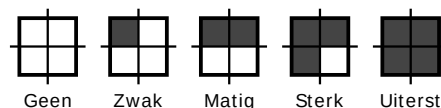
BORING



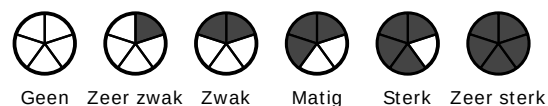
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



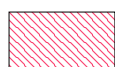
GRONDSOORTEN



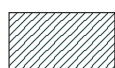
GRIND, grindig (G,g)



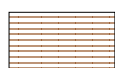
ZAND, zandig (Z,z)



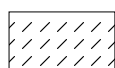
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

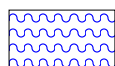
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde 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 III
Resultaten chemische analyses

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 13.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1249305

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249305 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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.

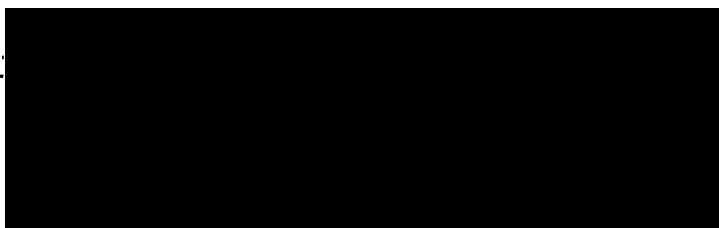
Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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.
Klantenservice



Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



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 1249305 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
843422	07.03.2023	BG I, 10: 0-30, 12: 0-30
843425	07.03.2023	BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40
843433	07.03.2023	OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Eenheid

843422 BG I, 10: 0-30, 12: 0-30
843425 BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40
843433 OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	86,9	90,5	94,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	1,4	<1,0 _{xx)}
------------------	------	-----	-----	---------------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9	2,9	1,0 _{x)}
-------------------	------	-----	-----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	--	--	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	46	47	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	9,9	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,17	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	73	59	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	55	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	3,6	0,15	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,5	0,11	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,0	0,083	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,7	0,10	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	3,5	0,21	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	3,8	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	7,6	0,51	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,8	<0,10 _{m)}	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	30	1,3 _{#)}	0,35 _{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	63	120	<35
--------------------------------	----------	----	-----	-----

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 "x)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1249305 Bodem / Eluaat

Eenheid	843422	843425	843433
	BG I, 10: 0-30, 12: 0-30	BG I, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 8-60, 5: 28-45, 7: 8-50, 9: 5-50, 15: 8-40	OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *)	20 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	12 *)	45 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	15 *)	31 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	13 *)	12 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *)	7 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

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

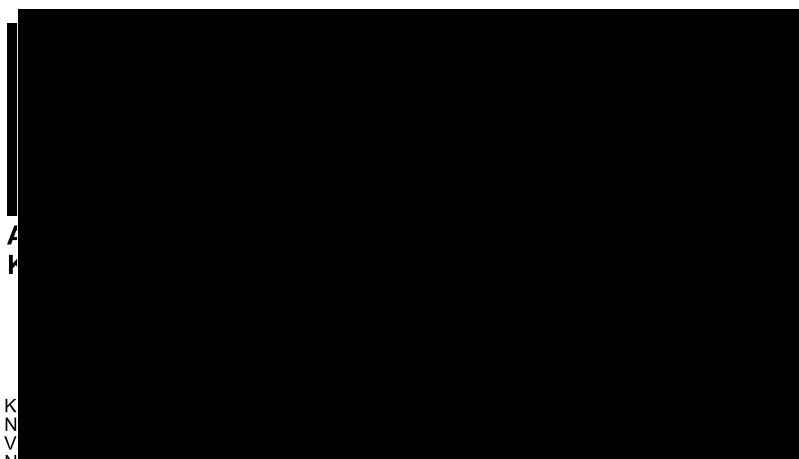
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 08.03.2023

Einde van de analyses: 13.03.2023

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. .



Blad 3 van 4



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



Your labs. Your service.

Toegepaste methoden

Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

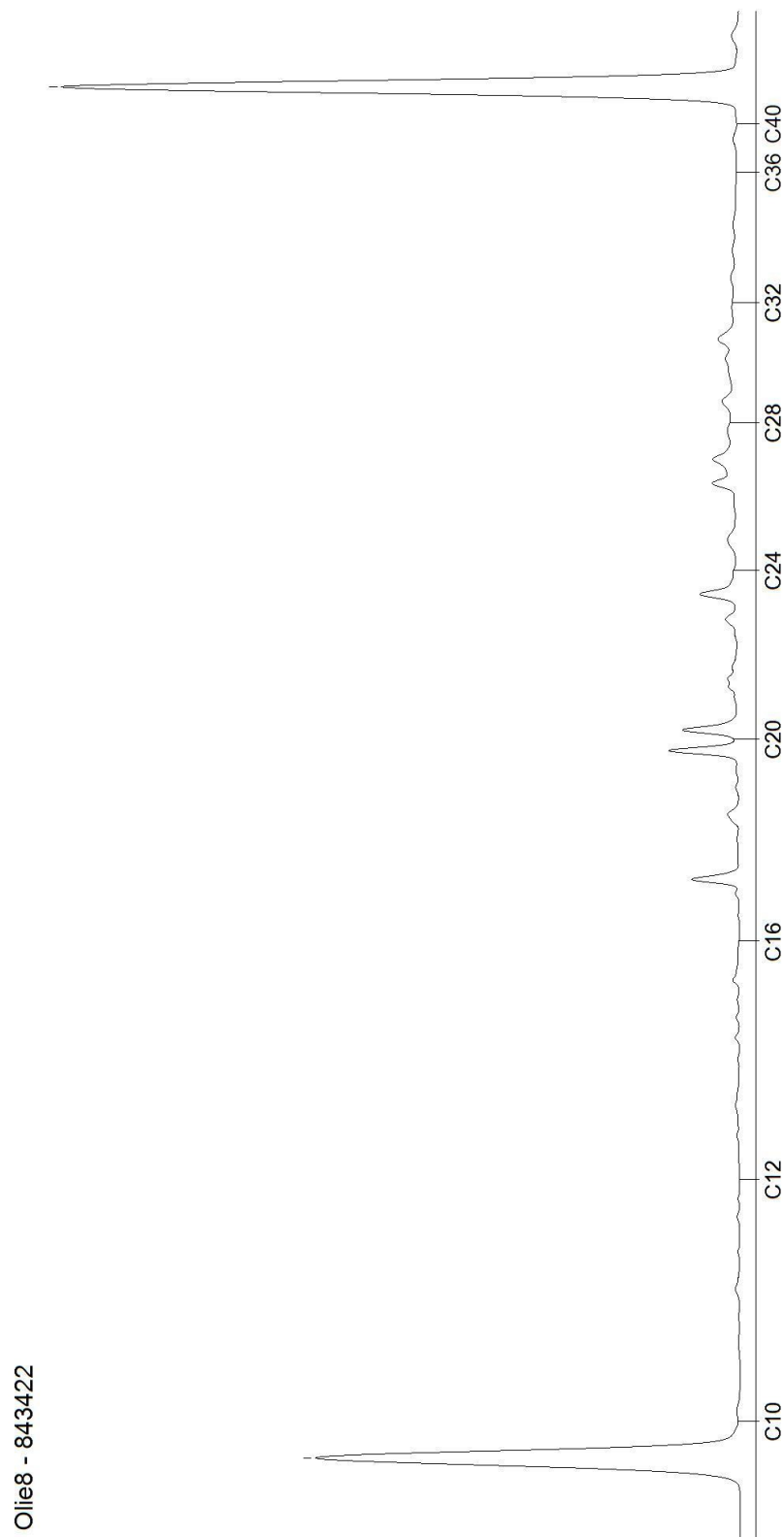
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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. 1249305, Analysis No. 843422, created at 13.03.2023 08:10:32

Monster beschrijving: BG I, 10: 0-30, 12: 0-30

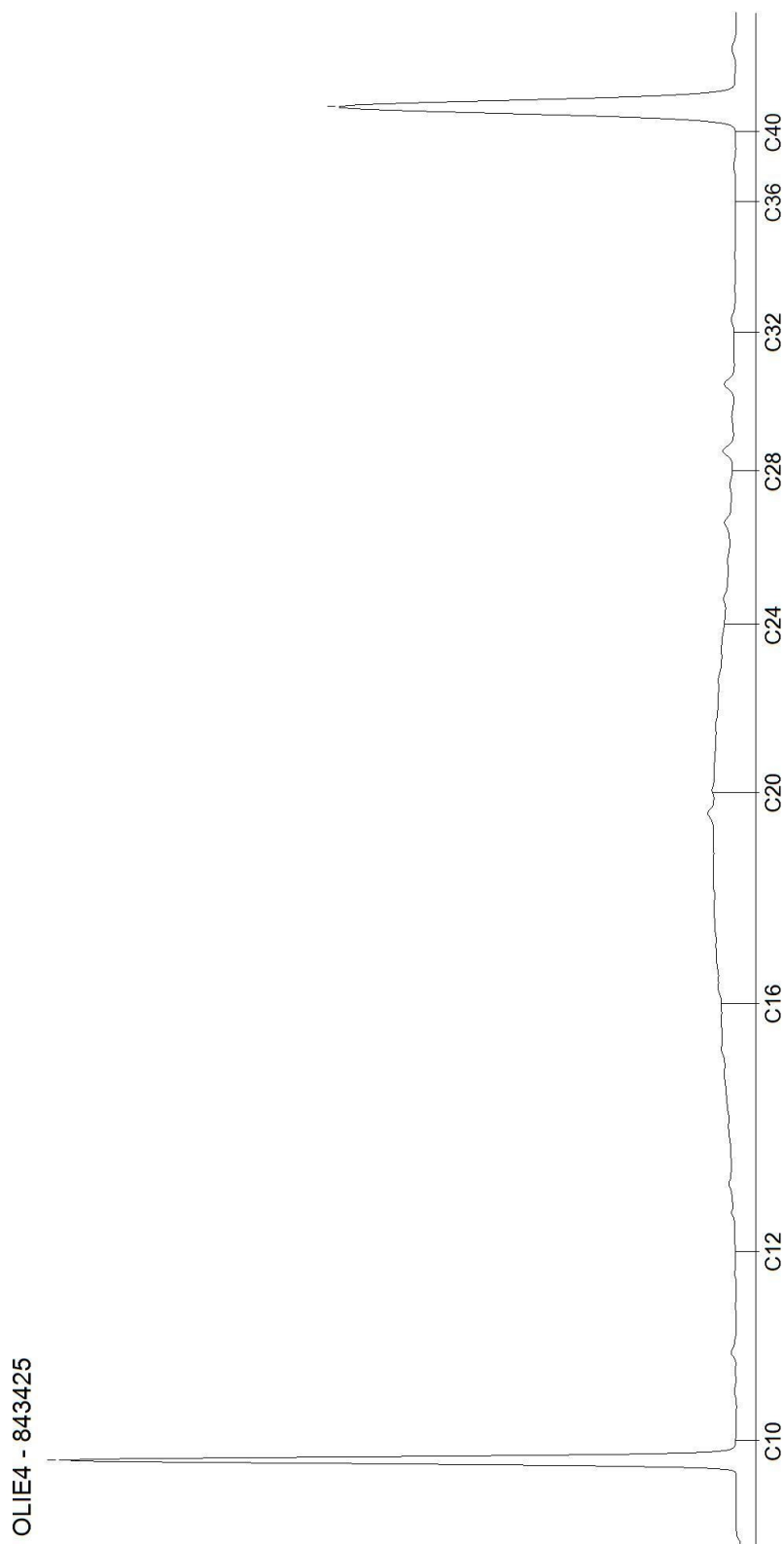


AL-West B.V.

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. 1249305, Analysis No. 843425, created at 10.03.2023 13:28:09

Monster beschrijving: BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40



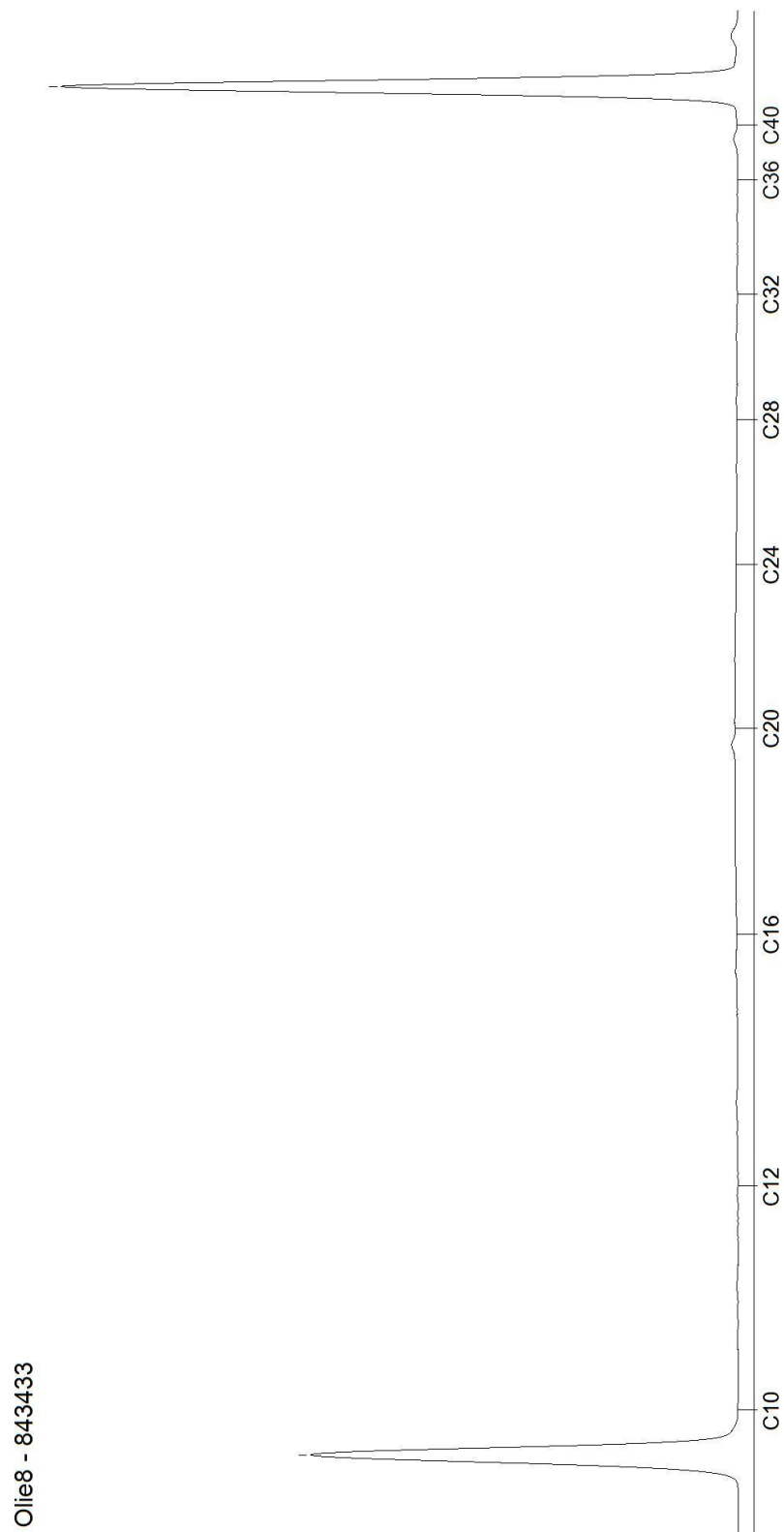
Blad 2 van 3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249305, Analysis No. 843433, created at 13.03.2023 08:10:32

Monster beschrijving: OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170



Blad 3 van 3

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum	24.03.2023
Relatienr	35004426
Opdrachtnr.	1255070

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1255070 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie	23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie	22.03.23
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
Kle

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 1255070 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
873027	07.03.2023	Boring 10-1, 10: 0-30
873028	07.03.2023	Boring 12-1, 12: 0-30

Eenheid

873027 **873028**
Boring 10-1, 10: 0-30 Boring 12-1, 12: 0-30

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	89,2	84,9

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,9	4,5
---	-----------------	------	-----	-----

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	1,2	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	5,9	0,16
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	5,8	0,20
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,6	0,15
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,8	0,10
S	Chryseen	mg/kg Ds	4,7	0,19
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	6,3	0,080
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	12	0,34
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	3,8	0,16
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	46 #)	1,5 #)

#) 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 organische stof gehalte 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: 22.03.2023

Einde van de analyses: 23.03.2023

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.

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 "S)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



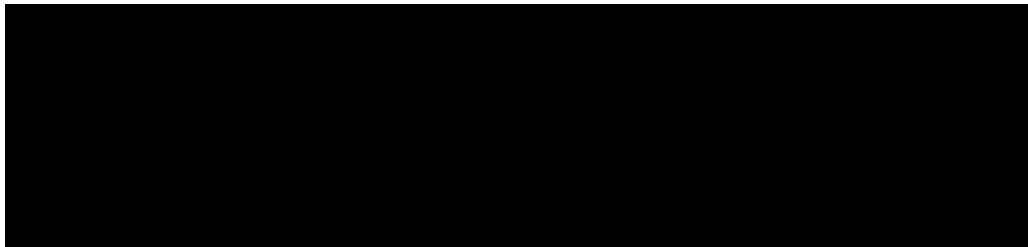
Blad 2 van 4



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

Opdracht 1255070 Bodem / Eluaat



Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1255070

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	873027, 873028
Benzo(k)fluorantheen	873027, 873028
Fenanthreen	873027, 873028
Benzo(a)anthraceen	873027, 873028
Chryseen	873027, 873028
Benzo(ghi)peryleen	873027, 873028
Fluorantheen	873027, 873028
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	873027, 873028
Anthraceen	873027, 873028
Benzo-(a)-Pyreen	873027, 873028
Naftaleen	873027, 873028

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 " * " .

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0
Becoördeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616	23020616
Boring 10-1, 10: 0-30	Boring 12-1, 12: 0-30

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

1,9	4,5
25	25

Parameter	Eenheid					AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling									
Droge stof	%	89,2	84,9						
PAK (AS3000)									
Anthraceen	mg/kg	1,2	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	5,9	0,16						
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	5,8	0,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,6	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	2,8	0,1						
Chryseen	mg/kg	4,7	0,19						
Fluorantheen	mg/kg	12	0,34						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	3,8	0,16						
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035						
Fenanthreen	mg/kg	6,3	0,08						
Overig onderzoek									
som 10 polyaromatische koolwaterstoff	mg/kg	46,1	1,45		1,5	6,8	40	40	

Resultaat voor dit monster

>IW <AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 07.04.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1259970

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1259970 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 04.04.23
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. [REDACTED], Tel. +31 [REDACTED]
Klantenservice

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1259970 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
898107	04.04.2023	Boring 10A-1, 10A: 30-80
898108	04.04.2023	Boring 102-2, 102: 10-60
898109	04.04.2023	Boring 103-1, 103: 0-30
898110	04.04.2023	Boring 105-1, 105: 0-20

Eenheid

898107 898108 898109 898110
Boring 10A-1, 10A 30-80 Boring 102-2, 102 10-60 Boring 103-1, 103 0-30 Boring 105-1, 105 0-20

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,5	90,8	88,0	81,3

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,2	1,5	2,6	6,3
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,57
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,078	0,24	1,7
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,072	0,30	1,8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	0,13	1,1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14	0,87
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	0,26	2,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,080	0,15	2,1
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,40	3,8
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	1,2
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,076
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,65 #)	1,9 #)	15

#) 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 organische stof gehalte 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: 04.04.2023

Einde van de analyses: 07.04.2023

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.

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 "S".

AL-West B.V.

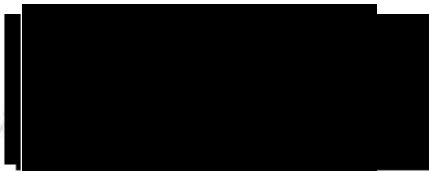
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1259970 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. +31 [REDACTED]
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 3 van 3



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

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

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616	23020616	23020616	23020616
Boring 10A- Boring 102- Boring 103- Boring 105-			
1, 10A: 30- 2, 102: 10- 1, 103: 0- 1, 105: 0-			
80 60 30 20			

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	1,2	1,5	2,6	6,3
Lutum (%)	25	25	25	25

Parameter	Eenheid	AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling					
Droge stof	%	90,5	90,8	88	81,3
PAK (AS3000)					
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,57
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035	0,078	0,24	1,7
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,035	0,072	0,3	1,8
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,035	0,063	0,13	1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035	0,14	0,87
Chryseen	mg/kg	0,035	0,063	0,26	2
Fluorantheen	mg/kg	0,035	0,15	0,4	3,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,2	1,2
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,076
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,08	0,15	2,1
Overig onderzoek					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,35	0,65	1,89	15,2
(massa)Concentratie	%	25	25	25	25

Resultaat voor dit monster	<AW	<AW	>AW	>AW
----------------------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 20.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1252528

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1252528 Water

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 15.03.23
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. [Redacted] Tel. 31 [Redacted]
Klantenservice

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1252528 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
860086	Peilbuis 1, 1-1: 330-430	15.03.2023	

Eenheid

860086
Peilbuis 1, 1-1 330-430

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	<5,0
S Barium (Ba)	µg/l	91
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	13
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	4,9
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	76

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	<0,45 m)
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

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 1252528 Water

Eenheid

860086

Peilbuis 1, 1-1 330-430

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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	<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 *)

#) 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

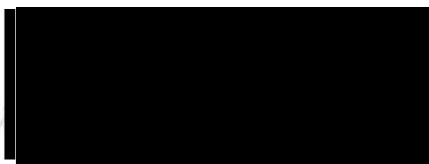
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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.

Begin van de analyses: 15.03.2023

Einde van de analyses: 18.03.2023

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. [Redacted]
Klantenservice

Tel. 31/ [Redacted]

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



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 "S)".

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 1252528 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

Protocollen AS 3100 : Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-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 4

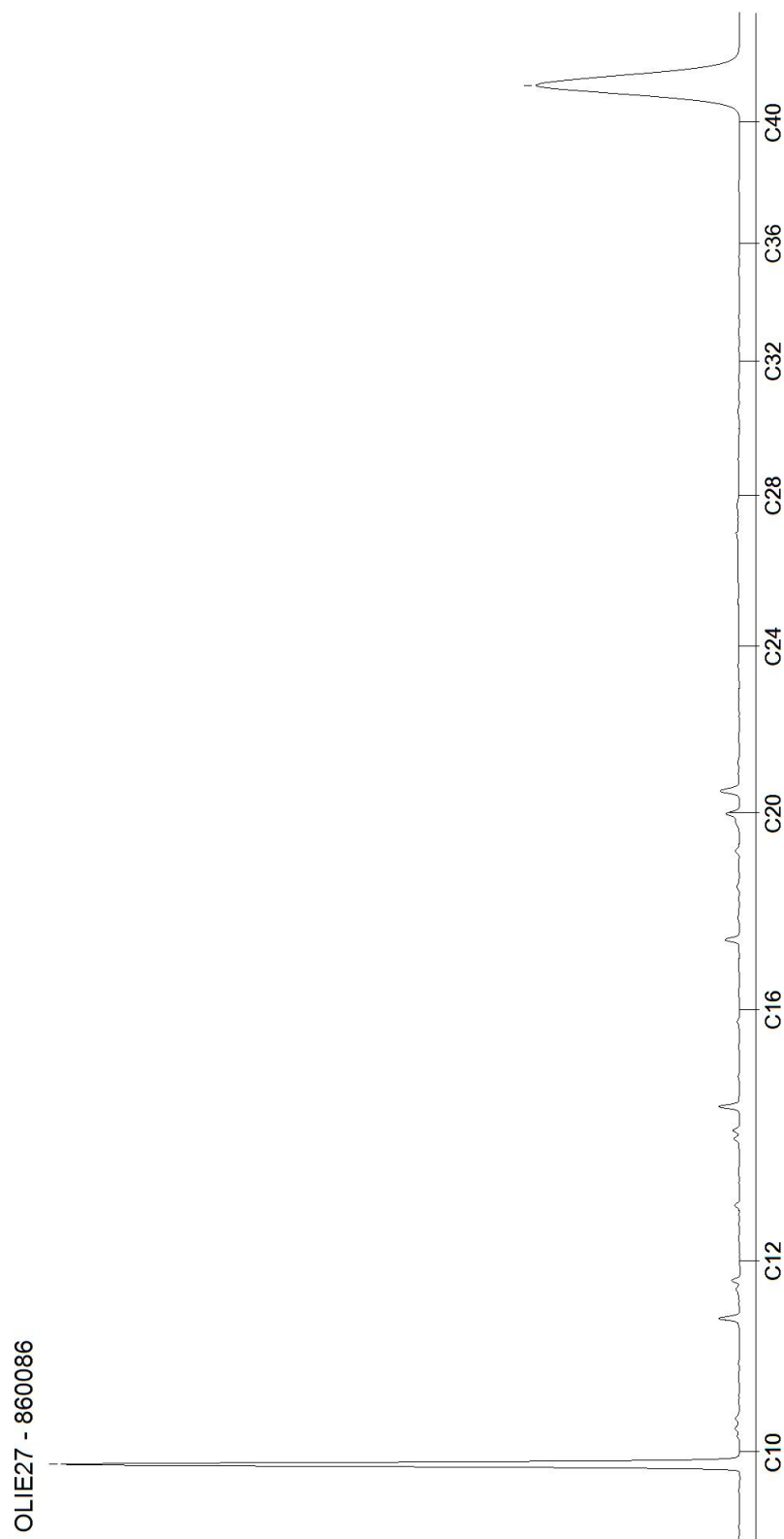


AL-West B.V.

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. 1252528, Analysis No. 860086, created at 20.03.2023 07:31:14

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 330-430



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616
Peilbuis 1, 1-1: 330- 430

Parameter	Eenheid		SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Arseen (As)	ug/l	3,5	10	60	
Barium (Ba)	ug/l	91	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	13	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	4,9	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	76	65	800	
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,32	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2	ug/l	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk	ug/l	0,77 ⁵			150

Resultaat voor dit monster

>SW

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

5) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301011 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 01, FF-01: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-01-	0	0	1705649MG

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	87,8						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	494	309	249	263	1680	9424	12419
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301012 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 02, FF-02: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-02-	0	0	1801864MG

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	89	57	99	283	2891	8555	11974
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. [REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301013 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 03, FF-03: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-03-	0	0	1821697MG

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,7						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	125	159	214	431	4645	7084	12658
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. [REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301855 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - A, FF A: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF A-	0	10	AM14443844

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	78,7						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	690	690	380	380	1200	1200	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	12	12	3,5	3,5	54	54	mg/kg ds
Totaal serpentine	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	690	690	380	380	1200	1200	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	12	12	3,5	3,5	54	54	mg/kg ds
Totaal asbest	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301855 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	115	229	310	534	1281	7727	10196
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	1,68	0,39	0,25	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1203	0,2105	0,4524				0,7832
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	1	1				3
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		15,0	26,3	79,2				120,5
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1393	2,5357				2,6750
Hechtgebonden			nee	nee				
Aantal deeltjes			5	6				11
Percentage chrysotiel (%)			17,5	37,5				
Gewicht chrysotiel (mg)			24,4	950,9				975,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				36,6131	22,2051	3,8800		62,6982
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				54	56	52		162
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				1281,5	2775,6	2037,0		6094,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpent jn (mg/kg ds)			2,39	218,95	272,22	199,78		693,34
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		1,47	2,58	7,77				11,82
Gehalte serpent jn (mg/kg ds)		1,47	4,97	226,72	272,22	199,78		705,16
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	6	61	56	52		176
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,39	218,95	272,22	199,78		693,34
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,47	2,58	7,77				11,82
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,47	4,97	226,72	272,22	199,78		705,16

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301856 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - B, FF B: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF B-	0	10	AM14443841

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	79,4						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,6	6,0	0,5	4,8	0,7	7,1	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	4,3	43	1,7	17	8,0	80	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,9	49	2,2	22	8,7	87	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,9	49	2,2	22	8,7	87	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	87	130	57	76	130	210	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	87	130	57	76	130	210	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301856 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	37	119	143	356	1177	8679	10511
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	35,59	7,55	1,64	*	
Board								
Asbesth.materiaal (g)			0,0167					0,0167
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage amosiet (%)			37,5					
Gewicht amosiet (mg)			6,3					6,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,4869	0,6609	0,4756		1,6234
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				57	66	51		174
Percentage chrysotiel (%)				37,5	52,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				182,6	347,0	332,9		862,5
Percentage crocidoliet (%)				1,05	3,5	3,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				5,1	23,1	16,6		44,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				17,37	33,01	31,67		82,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				17,37	33,01	31,67		82,05
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,60	0,49	2,20	1,58		4,87
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,60	0,49	2,20	1,58		4,87
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	57	66	51		175
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,60	17,86	35,21	33,25		86,92
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,60	17,86	35,21	33,25		86,92

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301857 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - C, FF C: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF C-	0	10	AM14443842

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,6						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,5	1,5	0,5	0,5	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	22	22	15	15	29	29	mg/kg ds
Totaal serpentine	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,5	0,5	0,5	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	22	22	15	15	29	29	mg/kg ds
Totaal asbest	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301857 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	62	164	162	289	914	9221	10812
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		1,9183	1,1428	0,0546				3,1157
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		3	11	2				16
Percentage chrysotiel (%)		7,5	7,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		143,9	85,7	6,8				236,4
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0036	0,0100	0,0040		0,0176
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	2	1		5
Percentage chrysotiel (%)				90	90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)				3,2	9,0	3,6		15,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,30	0,83	0,33		1,46
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,63				21,87
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,92	0,83	0,33		23,32
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	11	4	2	1		21
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,30	0,83	0,33		1,46
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,63				21,87
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,92	0,83	0,33		23,32

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301858 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - D, FF D: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF D-	0	10	AM14443843

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,2						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	86	210	62	130	120	320	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	86	210	62	130	120	320	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301858 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	35	87	102	257	1064	9372	10917
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			2,4912	0,2716	0,1260			2,8888
Hechtgebonden			nee	nee	nee			
Aantal deeltjes			20	25	14			59
Percentage chrysotiel (%)			25	25	37,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			622,8	67,9	47,3			738,0
Percentage crocidoliet (%)			3,5	3,5	3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)			87,2	9,5	4,4			101,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,1280		0,1280
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						12		12
Percentage chrysotiel (%)						37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)						48,0		48,0
Percentage crocidoliet (%)						37,5		
Gewicht crocidoliet (mg)						48,0		48,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			57,05	6,22	4,33	4,40		72
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			57,05	6,22	4,33	4,40		72
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			7,99	0,87	0,40	4,40		13,66
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			7,99	0,87	0,40	4,40		13,66
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			20	25	14	12		71
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			65,04	7,09	4,74	8,79		85,66
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			65,04	7,09	4,74	8,79		85,66

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogenenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

**Rapportage asbestinventarisatie
conform certificatieschema asbestinventarisatie en asbestverwijdering**

Projectnummer: 2020080025



**De bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a
te Zwolle**

Opdrachtgever : 
De Doornweg 15a
8035 PC Zwolle

Versie : 1
Datum onderzoek : 29 augustus 2020
Datum rapportage : 14 september 2020
Rapportage geldig tot : 14 september 2023

Paraaf technisch manager

A signature and a redacted name, likely the technical manager's.

I. TITELBLAD**Projectgegevens**

Adres : De Doornweg 15a
Postcode en plaats : 8035PC Zwolle
Projectnummer : 2020080025 Versie (1)

Opdrachtgever

Naam : [REDACTED]
Adres : De Doornweg 15a
Postcode en plaats : 8035 PC Zwolle
Contactpersoon : .

Uitvoerend inventarisatiebureau

Naam : Asbestinspect
Certificaatnummer Ascert : 01-D010.036.01
Adres : Schaarweg 31
Postcode en plaats : 8326 AJ te Sint Jansklooster
Telefoonnummer : 0527-860055
Website : www.asbestinspect.nl
Email : info@asbestinspect.nl

Uitvoerend inventariseerder (DIA)

Naam : Dhr. [REDACTED]
DIA (SCA-code) : 51E-030418-511100
Naam : Dhr. [REDACTED]
DIA (SCA-code) : 51E-040319-411523

Technisch verantwoordelijke (DIA)

Naam : Dhr. [REDACTED]
DIA (SCA-code) : 51E-030418-511100

Omschrijving van de onderzochte bouwkundige eenheid

de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen

Reikwijdte uitgevoerd onderzoek

- ☐ Gehele bouwwerk of gehele object
☒ Gedeelte van bouwwerk of gedeelte van object
☐ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object
☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Geschiktheid uitgevoerd onderzoek

- ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
☐ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
☒ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop
☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

Monsterneming en -analyse

Soort monster	Aantal
Materiaalmonster	10

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
2	Omschrijving van de opdracht	5
2.1	Aanleiding onderzoek	5
2.1.1	Algemene beperking	5
2.1.2	Beperkingen specifiek geldend voor dit project	6
2.1.3	Niet onderzochte ruimten	6
2.2	Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies	6
3	Methoden	7
4	Resultaten	8
4.1	Bevindingen vooronderzoek	8
4.2	Bevindingen visuele inspectie	9
4.3	Indeling in risicoklassen	22
5	Bijlagen	23
5.1	Beknopt verslag vooronderzoek	24
5.2	Integrale opname analysecertificaten	25
5.3	De oorspronkelijke toepassingrelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling	26
5.4	Overige projectfoto's	36
5.5	Validatiemetingen conform SC-548	38
5.6	Procescertificaat asbestinventarisatie	39
5.7	Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen	41

1 Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] is door de medewerkers van Asbestinspect een asbestinventarisatie uitgevoerd in de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a te Zwolle. Het onderzoek is uitgevoerd op 29 augustus 2020 conform de eisen zoals is vastgelegd in het certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

De reikwijdte van dit onderzoek is de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen. Tijdens het onderzoek is steekproefsgewijs op diverse locaties destructief onderzoek uitgevoerd. Tevens is op enkele plaatsen onder de houten vloerdelen/kruipruimten geïnspecteerd. Onder (beton)vloeren op zand is geen onderzoek verricht. Het omliggende terrein valt buiten de scope van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen. In/aan de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen zijn asbesthoudende materialen aangetroffen. De hoeveelheid en de risicoklasse(n) voor verwijdering van deze materialen is vastgelegd in de bron omschrijving van dit rapport. Tijdens het onderzoek zijn er destructieve handelingen verricht. Deze rapportage is dan ook geschikt voor de verwijdering van in dit rapport genoemde asbestbron(nen) en de sloop van de onderzochte delen te weten de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen.

Tijdens de inventarisatie zijn de volgende asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen aangetroffen:

Tabel 1: samenvatting asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen.

Bron	Omschrijving	Ruimte	Risico-klasse	Afmeting	Aanbeveling
1	dakbeplating + nokstukken	op het dak van de woning en het achterhuis	2A buitensanering	733 m ²	-
2	dakbeplating	op het dak van schuur 1	2 buitensanering	252 m ²	-
3	dakbeplating + nokstukken	op het dak van schuur 2	2 buitensanering	220 m ²	-
4	gevelbeplating	aan schuur 1 en 2	2 buitensanering	26 m ²	-
5	gevelbeplating	in schuur 2	2 binnensanering	2 m ²	-
7	schoorsteenpijp	in schoorsteen	2 binnensanering	1,5 m ¹	-
8	restanten dakbeplating (verontreiniging)	naast schuur 1 (onder lek rand)	2 buitensanering	15 m ²	-
9	golfplaten	voor schuur 1	1 buitensanering	27 stuks	-
10	gevelbeplating	aan schuur 2	2 buitensanering	0,9 m ²	-
11	schoorsteenpijp	op het dak van het voorhuis	2 buitensanering	3 m ¹	-

2 Omschrijving van de opdracht

2.1 Aanleiding onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a te Zwolle. In opdracht van [REDACTED] ontvingen wij op 29 augustus 2020 opdracht tot het uitvoeren van een asbestinventarisatie conform de eisen zoals vastgelegd in het certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

Het opstellen van een asbestinventarisatie rapport is een publiekrechtelijke verplichting op grond van het Asbestverwijderingsbesluit.

2.1.1 Algemene beperking

Deze inventarisatie is met de grootst mogelijke zorg en nauwkeurigheid uitgevoerd door deskundige en gekwalificeerde medewerkers welke minimaal in bezit zijn van de wettelijk vereiste opleidingen en certificaten.

Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is, op basis van de gegeven opdracht, door Asbestinspect een inspanningsverplichting geleverd op basis van kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings-, en/of sloopwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke tijdens het onderzoek niet zijn opgemerkt. Achter asbesthoudende en/of asbestverdachte toepassingen wordt op voorhand geen onderzoek verricht.

Daarnaast betreft het in deze rapportage omschreven onderzoek een momentopname van de situatie zoals deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen. Asbestinspect is op geen enkele wijze verantwoordelijk voor wijzigingen van de bevindingen en de onderzoekslocatie die aangebracht zijn na de datum van het uitgevoerde onderzoek.

Indien tijdens sloop of verwijderingswerkzaamheden aanvullende, asbestverdachte materialen worden aangetroffen draagt Asbestinspect hiervoor geen verantwoordelijkheid. Wel dient dit direct door een erkend asbestverwijderingsbedrijf gemeld te worden aan het inventarisatiebedrijf.

Asbestinspect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor niet waargenomen asbesthoudende materialen tenzij sprake is van grove nalatigheid, een en ander conform de algemene voorwaarden van Asbestinspect.

2.1.2 Beperkingen specifiek geldend voor dit project

De uitgevoerde inventarisatie heeft betrekking op de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen. Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande onderdelen niet onderzocht

Tabel 2: redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen en niet onderzochte onderdelen

Constructiedeel	Toepassing / reden	Asbest vermoeden	Reden vermoeden	Aanvullend onderzoek
onder (beton)vloeren	divers, (geen toestemming voor destructieve handelingen, valt hierdoor buiten de scope/reikwijdte)	ja	bouwjaar pand	ja

Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voorafgaand aan sloop of renovatie van de in de tabel genoemde onderdelen.

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop van de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen. Deze rapportage wordt zodanig als geschikt aangemerkt voor het voorgenomen doel.

2.1.3 Niet onderzochte ruimten

Tijdens dit onderzoek zijn de volgende de ruimten niet onderzocht.

Tabel 3: niet onderzochte ruimten

Ontoegankelijke ruimte(n)
Geen ontoegankelijke ruimte gevonden

2.2 Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies

De werkzaamheden zijn conform de norm uitgevoerd. Asbestinspect is in het bezit van het vereiste procescertificaat uitgegeven door TÜV Nederland en gecertificeerd onder SCA-code 01-D010.036.01. Asbestinspect en haar medewerkers hebben geen enkel belang bij de resultaten van dit onderzoek. Deze rapportage wordt niet openbaar gemaakt zonder vooraf verkregen schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Dit rapport mag, zonder toestemming van de auteur, niet anders dan in zijn geheel en in kleur worden gereproduceerd.

De asbestinventarisatie is op 29 augustus 2020 uitgevoerd door Dhr. [REDACTED] geregistreerd Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA registratienummer: 51E-030418-511100), Dhr. [REDACTED] geregistreerd Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA registratienummer: 51E-040319-411523). De rapportage is intern geautoriseerd op 14 september 2020 door Dhr. [REDACTED] (DIA registratienummer: 51E-030418-511100).

Tabel 4: rapport revisie tabel

Versie	Omschrijving	Datum
V1	AI: d.d. 14 september 2020	14 september 2020

3 Methoden

Aan de hand van de verkregen informatie over de te onderzoeken locatie is een project specifiek werkplan opgesteld.

Een gecertificeerd medewerker van Asbestinspect, welke minimaal in het bezit is van het certificaat Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA), zal de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen inventariseren op asbestverdachte materialen op de locatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van handgereedschap (zonder of alleen met licht destructief onderzoek). Van alle materialen welke mogelijk asbest zouden kunnen bevatten worden materiaalmonsters genomen. Eventuele monsternamepunten zullen fotografisch worden vastgelegd. Van de aangetroffen asbestverdachte materialen zullen de exacte locatie, het soort materiaal, de bevestiging en de afmetingen bepaald worden. Alle asbestverdachte materialen worden bemonsterd met gebruik van daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en toepassing maatregelen zodat vezelemissie wordt voorkomen. Na de monstername wordt de locatie van monstername gereinigd. De monsters worden afzonderlijk gecodeerd. Materiaalmonsters worden voorzien van de code M, kleefmonsters van de code K en luchtmonsters van de code L.

Van technische installaties zoals verwarmingsapparatuur, en electriciteitsgerelateerde componenten en dergelijke worden doorgaans geen materiaalmonsters genomen. Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur worden indien aanwezig het merk, typenummer en bouwjaar vastgelegd. Aan de hand van diverse literatuur kan van een groot aantal verwarmingsinstallaties en componenten worden achterhaald of deze oorspronkelijk asbesthoudende materialen bevatten. Indien adequate productinformatie op de verwarmingsapparatuur of in diverse literatuur ontbreekt kan deze apparatuur op basis van kennis en ervaring van de inspecteur als asbestverdacht worden aangemerkt.

Indien tijdens de inventarisatie een ernstige besmetting met asbesthoudende materialen wordt aangetroffen, welke een direct risico oplevert voor bewoners/gebruikers van het gebouw of constructie, wordt de opdrachtgever hierover direct ingelicht. Afhankelijk van de situatie kan een advies tot een NEN 2991 onderzoek (risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt) worden gegeven.

Alle bemonsterde asbestverdachte materialen zullen worden geanalyseerd door een laboratorium in het bezit van het vereiste certificaat testlaboratoria, vastgelegd in NEN-EN-ISO/EC 17025:2005.

De monsters worden door het laboratorium geanalyseerd op aanwezigheid van de zes voorkomende asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, chrysotiel, tremoliet, anthophylit en actinoliet).

Het laboratorium bepaalt tevens de hechtgebondenheid van het materiaal. Dit houdt in dat er wordt gekeken naar de aard en de staat waarin het bemonsterde materiaal verkeert. Indien het materiaal als niet hechtgebonden wordt aangemerkt houdt dit in dat er onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden asbestvezels vrij (kunnen) komen. Bij hechtgebonden materiaal is de kans op vezelemissie onder normale toepassings en gebruiksomstandigheden miniem. De hechtgebondenheid van het materiaal bepaalt mede de wijze van saneren in een later stadium, de zogenaamde risicoklasse-indeling (SMA-rt).

4 Resultaten

4.1 Bevindingen vooronderzoek

Voorafgaand aan de inventarisatie is vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek bestaat uit het raadplegen van informatie verstrekt door de opdrachtgever en het opvragen van (oorspronkelijke) bouwtekeningen. Indien mogelijk worden (ex-)gebruikers van het te onderzoeken object geïnterviewd teneinde informatie te verkrijgen over het gebruik van asbesthoudende materialen in het object.

De bevindingen uit het vooronderzoek zijn tijdens het onderzoek gecontroleerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat, weergegeven. In bijlage 5.1 is een beknopt verslag opgenomen van alle inspanningen die tijdens het vooronderzoek verricht zijn.

Tabel 4: bevindingen vooronderzoek asbestinventarisatie

Informatie eventuele asbesthoudende materialen en toepassingen verkregen uit beschikbare tekeningen, interview met de opdrachtgever, eigenaar, gebruikers of eventuele ex-gebruikers of overig verkregen informatie van het te onderzoeken object

Mogelijke toepassing	Aangetroffen tijdens onderzoek	Bron
dakbeplating	ja	Bron Nr. 1

4.2 Bevindingen visuele inspectie

Zoals eerder beschreven zijn alle asbestverdachte materialen waar mogelijk bemonsterd en in kaart gebracht (bijlage 4.2). Van eventueel aangetroffen verwarmingsinstallaties wordt indien mogelijk vastgesteld of deze asbesthoudende onderdelen bevatten.

Indien er tijdens het onderzoek asbesthoudende, asbestverdachte of asbestgelijkende toepassingen zijn aangetroffen worden deze in het navolgende toepassingenoverzicht gedetailleerd beschreven. Het overzicht omschrijft alle waargenomen asbestverdachte en asbesthoudende materialen als mede installaties. De bemonsterde materialen welke na analyse geen asbest blijken te bevatten zijn eveneens in het overzicht opgenomen. Het betreft asbestvrije materialen welke grote visuele overeenkomsten tonen met asbesthoudende materialen en toepassingen waarvan bekend is dat deze asbest kunnen bevatten. Alle asbesthoudende toepassingen worden met rood gemarkeerd, asbestverdachte toepassingen worden met oranje gemarkeerd en asbestvrije toepassingen worden met groen gemarkeerd.


Toepassing 1: dakbeplating + nokstukken

Locatie	op het dak van de woning en het achterhuis	Verdieping	begane grond
Monstercode	M1	Soort materiaal	golfplaat + hulpstukken
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel; crocidoliet
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	10-15%; 0,1-2%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	licht
Graad van verwerking	licht	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	733 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2A buitensanering
Overige vindplaatsen	n.v.t.		



Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde(ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.



Toepassing 2: dakbeplating

Locatie	op het dak van schuur 1	Verdieping	dak
Monstercode	M2	Soort materiaal	golfplaten
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	252 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 buitensanering
Overige vindplaatsen	n.v.t.		



Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde(ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.



Toepassing 3: dakbeplating + nokstukken

Locatie	op het dak van schuur 2	Verdieping	dak
Monstercode	M3	Soort materiaal	golfplaten
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	220 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 buitensanering
Overige vindplaatsen	n.v.t.		



Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde(ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

Toepassing 4: gevelbeplating

Locatie	aan schuur 1 en 2	Verdieping	dak
Monstercode	M4	Soort materiaal	golfplaten
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Omgevingskenmerken	golfplaten zijn deels ingegraven 25cm
Hoeveelheid	26 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 buitensanering
Overige vindplaatsen	n.v.t.		

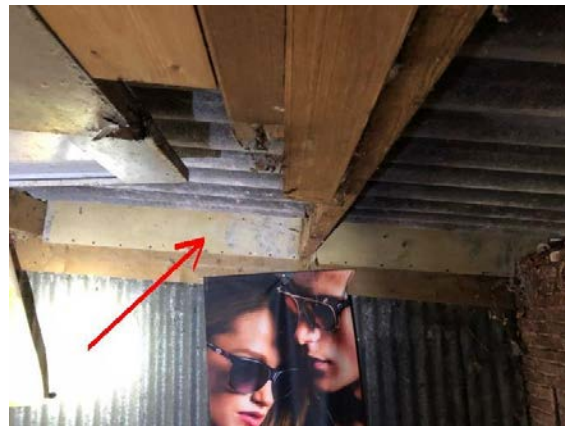


Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde(ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.



Toepassing 5: gevelbeplating

Locatie	in schuur 2	Verdieping	dak
Monstercode	M5	Soort materiaal	vlakke plaat
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	2-5%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	licht
Graad van verwerking	licht	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	2 m ²	Bevestiging	gespijkerd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 binnensanering
Overige vindplaatsen	zie bron 11		



Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen (in containment) voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde(ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, en onderdeel luchtmeting.

Toepassing 6: beglazingkit/stopverf

Locatie	tussen glas en glaslatten/sponningen	Verdieping	begane grond
Monstercode	M6	Soort materiaal	kit/stopverf
Asbesthoudend	nee	Asbestsoort	n.a.
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	< 0,1%
Hechtgebondenheid	n.v.t	Beschadiging	n.v.t
Graad van verwerking	n.v.t	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	76 m ¹	Bevestiging	gesmeerd
Bereikbaarheid	n.v.t	Risicoklasse	n.v.t
Overige vindplaatsen	n.v.t.		

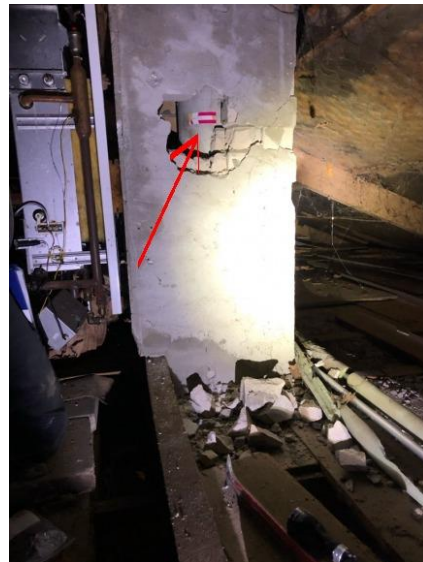


Risicobeoordeling	Geen risico
Opmerkingen	Na analyse uitgevoerd door Stella Analyse BV is in het bemonsterde materiaal geen asbest aangetoond (n.a.).



Toepassing 7: schoorsteenpijp

Locatie	in schoorsteen	Verdieping	1e verdieping
Monstercode	M7	Soort materiaal	buis/pijp
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	niet
Graad van verwerking	niet	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	1,5 m ¹	Bevestiging	ingemetseld
Bereikbaarheid	matig	Risicoklasse	2 binnensanering
Overige vindplaatsen	zie bron 11		



Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen (in containment) voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, en onderdeel luchtmeting.



Toepassing 8: restanten dakbeplating (verontreiniging)

Locatie	naast schuur 1 (onder lek rand)	Verdieping	op het maaiveld
Monstercode	M8	Soort materiaal	golfplaten
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	15 m ²	Bevestiging	los
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 buitensanering
Overige vindplaatsen	n.v.t.		



Risicobeoordeling	Geen direct risico echter wel een risico op verdere beschadiging, sanering op korte termijn aanbevolen.
Opmerkingen	Bron verwijderen voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde(ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.



Toepassing 9: golfplaten

Locatie	voor schuur 1	Verdieping	dak
Monstercode	M9	Soort materiaal	golfplaten
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	licht
Graad van verwerking	licht	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	27 stuks	Bevestiging	los
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	1 buitensanering
Overige vindplaatsen	n.v.t.		



Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen met best bestaande techniek. Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden en er moeten bronmaatregelen genomen worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen te zijn vastgelegd in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E) Na afloop dient er een visuele inspectie conform NEN 2990 te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.



Toepassing 10: gevelbeplating

Locatie	aan schuur 2	Verdieping	dak
Monstercode	M5	Soort materiaal	vlakke plaat
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	2-5%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	0,9 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 buitensanering
Overige vindplaatsen	n.v.t.		



Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde(ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.



Toepassing 11: schoorsteenpijp

Locatie	op het dak van het voorhuis	Verdieping	dak
Monstercode	M7	Soort materiaal	buis/pijp
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	licht
Graad van verwerking	ernstig	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	3 m ¹	Bevestiging	ingemetseld
Bereikbaarheid	slecht	Risicoklasse	2 buitensanering
Overige vindplaatsen	n.v.t.		



Risicobeoordeling	Geen direct risico.
Opmerkingen	Bron verwijderen voorafgaande aan sloop en/of renovatie met best bestaande techniek. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan te worden opgesteld en conform het certificatieschema te worden opgenomen. Na afloop van de sanering dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde(ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

Toepassing 12: bitumineuze dakbedekking

Locatie	dak	Verdieping	dak
Monstercode	M12	Soort materiaal	bitumen
Asbesthoudend	nee	Asbestsoort	n.a.
Analysecertificaat	STL.177679	Percentage	< 0,1%
Hechtgebondenheid	n.v.t	Beschadiging	n.v.t
Graad van verwerking	n.v.t	Omgevingskenmerken	n.v.t.
Hoeveelheid	14 m ²	Bevestiging	gelijmd
Bereikbaarheid	n.v.t	Risicoklasse	n.v.t
Overige vindplaatsen	n.v.t.		



Risicobeoordeling	Geen risico
Opmerkingen	Na analyse uitgevoerd door Stella Analyse BV is in het bemonsterde materiaal geen asbest aangetoond (n.a.).

4.3 Indeling in risicoklassen

Van iedere aangetroffen asbesttoepassing is de risicoklasse ten behoeve van saneren bepaald. Hiervoor is gebruik gemaakt van de SMA-rt database. Deze database is door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid geïntroduceerd voor het vaststellen van de risicoklasse. De risicoklasse-indeling (SMA-rt) bevat informatie over de te hanteren werkmethode bij verwijdering van de asbesthoudende materialen.

De risicoklasse-indeling wordt deels bepaald door de gemeten typen asbest en de gemeten percentages asbestvezels in de bemonsterde materialen. Uit advies van de Gezondheidsraad blijkt dat blootstelling aan amfiboolasbest tot een groter risico op asbestziekten kan leiden. De te hanteren risicoklasse voor serpentijnasbest (chrysotiel) kan derhalve verschillen van de te hanteren risicoklasse voor amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, actinoliet, tremoliet en anthophyllet).

Behoudens bovengenoemde is tevens de aard van het asbesthoudende materiaal, de hoeveelheid aangetroffen asbesthoudend materiaal, de hechtgebondenheid en de bevestigingswijze van belang voor het bepalen van de te hanteren risicoklasse.

In onderstaande tabel zijn de grenswaarden behorend bij de verschillende typen risicoklasse weergegeven:

Tabel 5: risicoklasse

Type asbest	Risicoklasse 1	Risicoklasse 2	Risicoklasse 2A
Chrysotiel	< 2.000 vezels/m ³	≥ 2.000 vezels/m ³	-
Amfibool	< 2.000 vezels/m ³	-	≥ 2.000 vezels/m ³
Chrysotiel + Amfibool	< 2.000 vezels/m ³	≥ 2.000 (AMF < 2.000 vezels/m ³)	≥ 2.000 (AMF > 2.000 vezels/m ³)
Vrijgave conform NEN2990	Visuele inspectie	Visuele inspectie + luchtmeting (2 uren meting) <i>Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.</i>	Visuele inspectie + kleefmonsternamen (SEM) luchtmeting (4 uren meting SEM) <i>Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.</i>

Indien de verwijderingsmethode afwijkt van de methode zoals in de SMA-rt beschreven kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse-indeling dan vermeld in deze rapportage. Het asbestverwijderingsbedrijf of de aannemer dient in dit geval contact op te nemen met Asbestinspect.

De te hanteren risicoklasse-indeling voor de verwijdering van de aangetroffen asbesthoudende materialen is vermeld onder kolom 4 van tabel 1 en in toepassingenoverzicht. De SMA-rt output met daarop de bijbehorende saneringsmethode is bijgevoegd als bijlage 5.3.

5 Bijlagen

Het volledige overzicht met bijlagen. Het is mogelijk dat een aantal vermelde bijlagen voor dit rapport niet van toepassing zijn. In dit geval wordt op de titelbladen "n.v.t." vermeld. Daarnaast is het mogelijk dat de hierboven vereiste bijlagen in het hoofddocument worden behandeld. In dit geval wordt op de titelbladen de verwijzing naar de desbetreffende paragraaf in het hoofddocument vermeld.

5.1 Beknopt verslag vooronderzoek

Geleverde inspanning met betrekking tot het vooronderzoek	
Heeft de opdrachtgever het intakeformulier voorafgaand aan het onderzoek zo volledig mogelijk ingevuld en geretourneerd *	ja
Zijn er tekeningen beschikbaar	nee
Welke relevante informatie kan er uit de beschikbare tekeningen worden gehaald	n.v.t.
In welk jaartal of welke periode is het te inventariseren bouwwerk, object of de installatie gebouwd	1960
Interview	
Gesproken met	opdrachtgever en bewoner
Bevindingen	asbestverdachte dakbeplating aanwezig
Overige verkregen informatie, verkregen door o.a. intakeformulier	
Zijn er eerdere asbestinventarisaties uitgevoerd	onbekend
Welke relevante informatie kan er uit eerder opgestelde inventarisatierapporten worden gehaald	n.v.t.
Zijn er in het verleden asbesthoudende materialen uit het bouwwerk, object of de installatie verwijderd	onbekend
Hebben er in het verleden verbouwingen of renovaties plaatsgevonden	ja, betreft een voormalige kippenschuur welke is verbouwd tot woning
Overige geraadpleegde bronnen *	bagviewer/ archief Asbestinspect

Het uitgevoerde deskresearch is voldoende ten overstaande van het uit te voeren veldwerk.

5.2 Integrale opname analysecertificaten

Analyserapport

Stella projectnummer: STLI77679



Opdrachtgever Bost inspect
Schaarweg 31, 8326 AJ Sint Jansklooster
Referentie opdrachtgever 2020080025
Locatie monsterneming De Doornweg 15a, Zwolle
Monsterneming door [REDACTED]

Datum aanmelding 05-09-20
Datum analyse 09-09-20
Datum rapportage 14-09-20 Versie 2'
Aantal monsters 10
* Hiermee komen de voorgaande certificaten te vervallen

Materiaalanalyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 10

Monsternummer - Omschrijving - Type	Asbest	Massa %	Binding	Stella ID
M1 - dakbeplating + nokstukken - golfplaat + hulpstukken	chrysotiel crocidoliet	10-15 0,1-2	H	574649
M2 - dakbeplating - golfplaten	chrysotiel	10-15	H	574650
M3 - dakbeplating + nokstukken - golfplaten	chrysotiel	10-15	H	574651
M4 - gevelbeplating - golfplaten	chrysotiel	10-15	H	574652
M5 - gevelbeplating - vlakke plaat	chrysotiel	2-5	H	574653
M6 - beglazingkit/stopverf - kit/stopverf	n.a.	< 0,1	n.v.t.	574654
M7 - schoorsteenpijp - buis/pijp	chrysotiel	10-15	H	574655
M8 - restanten dakbeplating (verontreiniging) - golfplaten	chrysotiel	10-15	H	574656
M9 - golfplaten - golfplaten	chrysotiel	10-15	H	574657
M12 - Bitumineuze dakbedekking - bitumen	n.a.	< 0,1	n.v.t.	576418

Toelichting:

- Asbest is de verzamelnaam voor de vezelvormige mineralen: chrysotiel, amosiet, crocidoliet, anthofylliet, tremoliet en actinoliet.
- NEN5896 is geschikt voor concentraties groter dan 0,1%. In bouw-, constructie- en isolatiematerialen komen normaal geen concentraties voor lager dan 0,1 %. We vermelden dan 'Geen asbest aangetroffen' en 'niet aantoonbaar'. NEN5896 is conform wetgeving de aangewezen methode voor materiaalanalyses.
- Bij kleefmonsters conform NEN5896 wordt de analyse kwalitatief gerapporteerd: ++ = Veel asbest; + = Duidelijk asbest; +/- = Spoor van asbest; - = Geen asbest aangetroffen; < 0,1 = Geen asbest aangetroffen.
- H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aantoonbaar

Borging

Deze rapportage is automatisch gegenereerd.

Autorisatie [REDACTED] Bedrijfsleider.

De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over dat deel van het onderzoek, zoals omschrijving, representativiteit, conformiteit en juistheid van monsterneming, waaronder het bemonsteringsvolume. De berekende concentraties vallen daarom niet onder de accreditatie van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan worden naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via info@stellalab.nl onder vermelding van het projectnummer.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70



1/1

5.3 De oorspronkelijke toepassing gerelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 20h34 (1749422)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	1
Bronnaam	dakbeplating + nokstukken

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	733 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	0.1 - 2 %
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2A

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1749422)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 20h34 (1749414)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	2
Bronnaam	dakbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	252 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1749414)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 20h34 (1749415)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	3
Bronnaam	dakbeplating + nokstukken

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	220 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risikoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1749415)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 20h34 (1749416)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	4
Bronnaam	gevelbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	26 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1749416)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 21h09 (1749444)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	5.
Bronnaam	gevelbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2 m ²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Gespijkerd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risikoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RVA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1749444)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 20h34 (1749418)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	7
Bronnaam	schoorsteenpijp

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement kanaal
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1,5 m ³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Ingemetseld
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risikoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RVA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1749418)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 20h34 (1749419)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	8
Bronnaam	restanten dakbeplating (verontreiniging)

Feiten

Productspecificatie	Asbestverontreinigingen (stukjes en brokjes)
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	15 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1749419)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 20h34 (1749423)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	9
Bronnaam	golflaten

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	27 stuks
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(1749423)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 21h09 (1749445)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	10.
Bronnaam	Gevelbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	0,9 m ²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Gespijkerd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1749445)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 september 2020 om 20h34 (1749421)

Asbestinspect

SCA-code: 01-D010.036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.036.01-2020080025].

Identificatie

Adres	De Doornweg 15a, Zwolle
Projectcode	2020080025
Projectnaam	de bovenbouw van de woning met achterhuis en opstallen
Broncode	11
Bronnaam	schoorsteenpijp

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement kanaal
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	3 m ³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL177679

Situatie

Bevestiging	Ingemetseld
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risikoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1749421)

5.4 Overige projectfoto's



1



2



3



4



5



6



7



8



9 Conform Intechnum niet asbest verdacht



10 Conform Intechnum niet asbest verdacht



11 Conform bronnenboek niet asbest verdacht



12



13

14

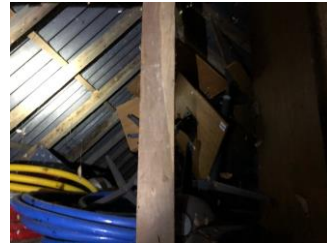
15



16



17



18



19



20



21

5.5 Validatiemetingen conform SC-548

N.v.t.

5.6 Procescertificaat asbestinventarisatie

Procescertificaat Asbestinventarisatie		
		
Certificaathouder		
Asbestinspect Schaarweg 31 8326 AJ Sint Jansklooster Telefoon: 06-37227651	e-mail: [redacted]@asbestinspect.nl contactpersoon: [redacted] Inschrijving KvK: 59922419	 Stichting Certificatie Asbest Ascort
Verklaring van uitgifte		
Dit procescertificaat is, op basis van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering conform het actuele certificatiereglement van TÜV Nederland, afgegeven door TÜV Nederland. TÜV Nederland verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het proces van het inventariseren van asbest of asbesthoudende producten, voortgaand aan: - het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van bouwwerken, met uitzondering van grondwerken, of objecten waarin asbest of asbesthoudende producten is respectievelijk zijn verwerkt; - het verwijderen van asbest of asbesthoudende producten uit de bouwwerken of objecten; - het opruimen van asbest of asbesthoudende producten die ten gevolge van een incident zijn vrijgekomen wordt uitgevoerd volgens de eisen voor het inventariseren van asbest zoals opgenomen in de vigerende versie van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.		
Voor TÜV Nederland		 Dhr. E.W.A.C. Franken Algemeen directeur
Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op www.ascert.nl		
Certificatie-instelling		
TÜV Nederland Ekkersrijt 4401 5692 DL Son en Breugel Telefoon: 0499-339500 E-mail: Info@tuv.nl Website: www.tuv.nl	Identificatiecode SZW- aanwijzingsbeschikking: 2014-0000016105  	- Het CI- certificaatnummer: 23138-3.1 - SCA-code: 01-D010.036.01 - Datum eerste uitgifte: 08-04-2014 - Datum uitgifte: 28-02-2020 - Vervaldatum: 28-02-2023
Dit procescertificaat bestaat uit twee bladzijden. Nadruk verboden		
		Blad 1 van 2



Procescertificaat Asbestinventarisatie

Verplichtingen voor de certificaathouder

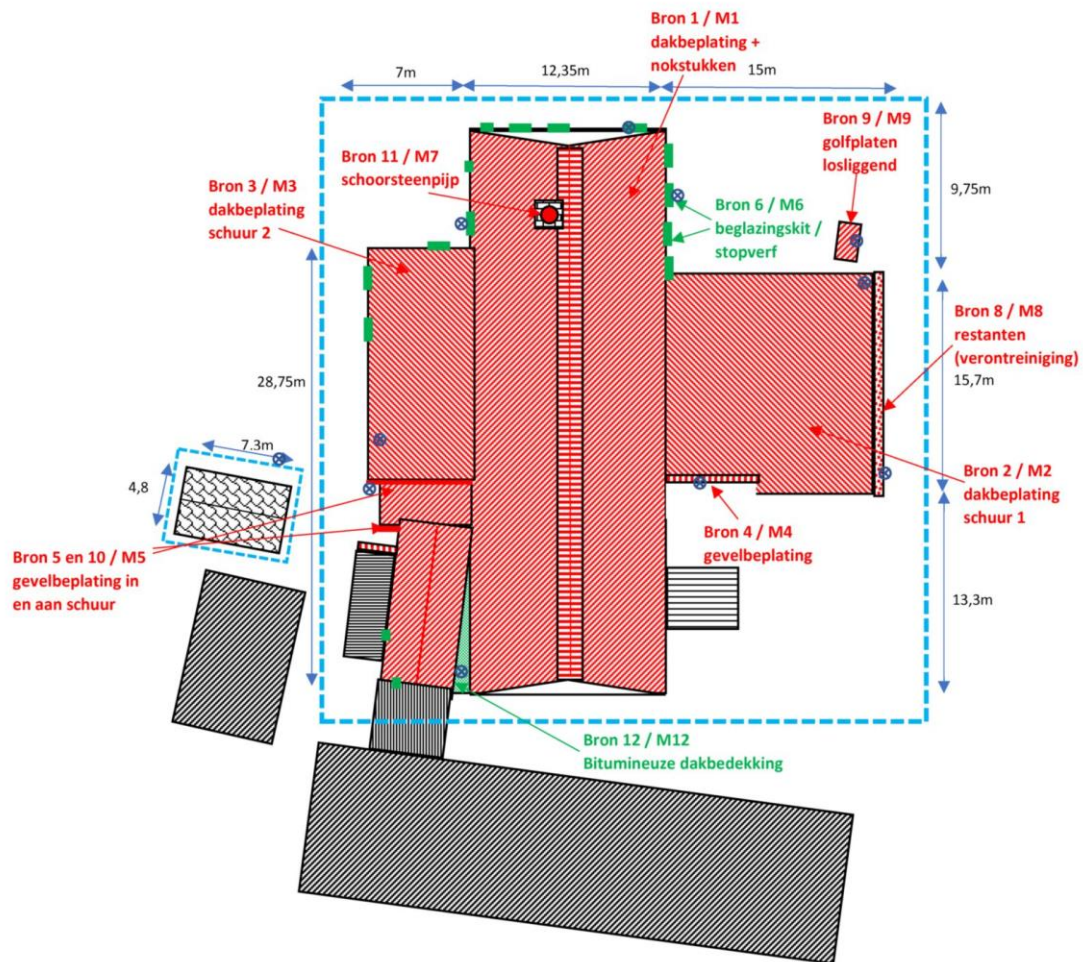
De certificaathouder:

1. blijft gedurende de looptijd van het procescertificaat voldoen aan de relevante eisen uit het certificatieschema;
2. verleent medewerking aan beoordelingen door de certificerende instelling;
3. stuurt een ongeldig geworden procescertificaat terug aan de certificerende instelling, binnen veertien dagen na een aangetekend verzoek hiertoe; en
4. geeft wijzigingen als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering, door aan de certificerende instelling.

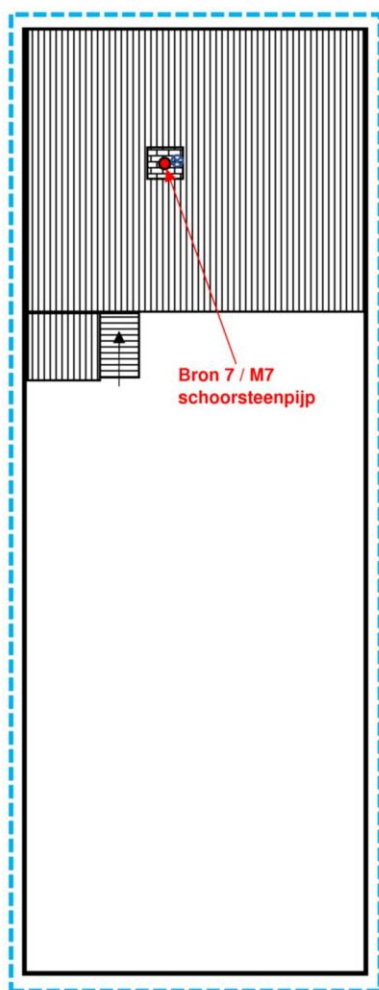
Certificatie-instelling		
TUV Nederland Ekkersrijt 4401 5682 DL Son en Breugel Telefoon: 0499-339500 E-mail: info@tuv.nl Website: www.tuv.nl		
- Het CI- certificaatnummer: 23138-3.1 - SCA-code: 01-D010.036.01 - Datum eerste uitgifte: 08-04-2014 - Datum uitgifte: 28-02-2020 - Vervaldatum: 28-02-2023		

Blad 2 van 2

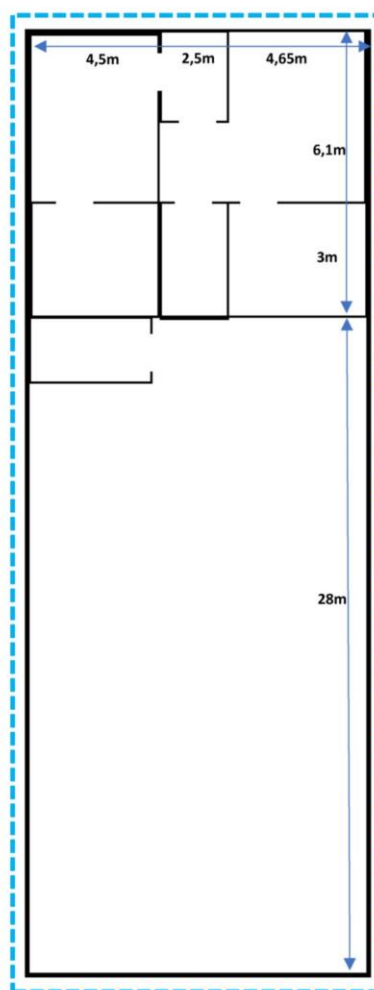
5.7 Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen



	= Onderzocht gebied / bouwdeel	Tekeningnummer 1 Boven aanzicht
	= Asbesthoudend materiaal	De Doornweg 15a Zwolle
	= Asbest niet aangetoond N.A. / NT	
	= Asbest verontreinigd gebied	Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend, maatvoering dient in het veld te worden gecontroleerd
	= Monsternamen punten	



Zolder



Begane grond

= Onderzocht gebied / bouwwerk = Asbesthoudend materiaal = Asbest niet aangetoond N.A. / NT = Asbest verontreinigd gebied = Monsternamen punt	Tekeningnummer 2 Zolder en begane grond De Doornweg 15a Zwolle Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend, maatvoering dient in het veld te worden gecontroleerd
--	--



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

De Doornweg 15 A Zwolle



Pand

ID	0193100000009441
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1960
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	01-03-2010
Documentdatum	01-03-2010
Documentnummer	PU1002-0176
Mutatiedatum	23-06-2010

Verblijfsobject

ID	0193010000042186
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	718 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	18-07-2012

Documentdatum 18-07-2012
Documentnummer EC1207-0114
Mutatiedatum 26-07-2012
Gerelateerd hoofdadres 0193200000042186
Gerelateerd pand 0193100000009441
Locatie x:205883.514, y:506173.769

Nummeraanduiding

ID 0193200000042186
Postcode 8035PC
Huisnummer 15
Huisletter A
Huisnummer toev.
Status Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object Verblijfsobject
Geconstateerd Nee
In onderzoek Nee
Begindatum 22-02-2007
Documentdatum 22-02-2007
Documentnummer 2007-03
Mutatiedatum 23-06-2010
Gerelateerde openbareruimte 0193300000000393

Openbare Ruimte

ID 0193300000000393
Naam De Doornweg
Status Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd Nee
In onderzoek Nee
Begindatum 12-05-2020
Documentdatum 12-05-2020
Documentnummer ZWIZB20200406-GR
Mutatiedatum 14-05-2020
Gerelateerde woonplaats 1182

Woonplaats

ID 1182
Naam Zwolle
Status Woonplaats aangewezen
Geconstateerd Nee
In onderzoek Nee
Begindatum 01-04-2004
Documentdatum 08-03-2004
Documentnummer PU04-482
Mutatiedatum 23-06-2010

Bronhouder

ID 0193
Naam Zwolle



8034 RB Zwolle

Geesteren, 26 april 2023
Ons kenmerk: JLA/b/23.302

Betreft: Plan van Aanpak grondsanering De Doornweg 15A in Zwolle

1/4

Geachte

Hierbij ontvangt u het plan van aanpak voor het uitvoeren van een grondsanering aan De Doornweg 15A in Zwolle. In de bovengrond aan de oostzijde van de woonboerderij is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De grondsanering is noodzakelijk in het kader van de nieuwbouw van een woning.

Het plan van aanpak bestaat uit de volgende onderdelen: omschrijving verontreinigingssituatie, uitgangspunten en werkwijze en een beschrijving van de saneringswerkzaamheden.

Omschrijving verontreinigingssituatie:

In het verkennend en nader bodemonderzoek op de locatie zijn enkele (sterke) verontreinigingen in de bodem aangetoond. De resultaten van het bodemonderzoek zijn hieronder toegelicht:

Kruse Milieu BV, Verkennend en nader bodemonderzoek De Doornweg 15A in Zwolle, d.d. 26 april 2023 (versie 4) met projectcode 23020616

In het kader van de voorgenomen nieuwbouw van een woning is in een verkennend en nader bodemonderzoek de bodem onderzocht. Gebleken is dat er op het perceel 3 asbestverdachte druppelzones sterk asbesthoudend zijn. Tevens is aan de oostzijde van de boerderij (boring 10) een sterke PAK-verontreiniging aanwezig tot 0.30 meter minus maaiveld (m-mv). In het nader bodemonderzoek is de verontreiniging in horizontale en verticale richting afgeperkt. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging ter plekke van boring 10 wordt geschat op circa 25 m² x 0.3

De sterke verontreiniging is ter plekke van de woning gelegen. In het kader van de voorgenomen nieuwbouw van de woning is een grondsanering noodzakelijk.

De sanering van de sterk met asbest verontreinigde druppelzones maakt geen deel uit van dit sloopplan. De sanering van de sterk verontreinigde druppelzones wordt een BUS-melding

Vervolg: Plan van Aanpak grondsanering De Doornweg 15A in Zwolle

2/4

Uitgangspunten en werkwijze:

De keuze voor de werkwijze is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

De aanpak van de saneringswerkzaamheden is het mogelijk maken van de nieuwbouw aan de oostzijde van de huidige boerderij:

- Aangenomen wordt dat er sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging (ontstaat voor 1987). Het terrein is vanaf circa 1400 bebouwd (Luttike Arnick). De huidige bebouwing op de locatie dateert van circa 1960;
- Als terugsaneerwaarde wordt de interventiewaarde gehanteerd. Voor PAK betreft dit een gehalte van 40 mg/kg d.s. (GSSD);
- Voor de graafwerkzaamheden is conform CROW400 geen veiligheidsklasse van toepassing. De basishygiëne dient in acht te worden genomen;
- De grondsaneringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform BRL SIKB 7000 en protocol 7001 en milieukundig begeleid conform BRL SIKB 6000 en protocol 6001;

Gekozen is voor de volgende saneringsaanpak:

- Afzetten saneringslocatie en realiseren borstelplaats;
- Ontgraven verontreinigde grond en afvoeren naar erkende verwerker (grondreiniger);
- Uitkeuren bodem en wanden van de ontgraving door de milieukundig begeleider;
- Opstellen evaluatierapport, waarin de uitgevoerde werkzaamheden worden beschreven.

Het aanvullen van de ontgraving maakt geen deel uit van de saneringswerkzaamheden. Nadat de locatie is vrijgegeven, kan de bouwput tot de gewenste diepte ontgraven worden.

Informeren overheid:

Allereerst wordt opgemerkt dat de werkzaamheden pas kunnen worden uitgevoerd, nadat er schriftelijke instemming van het bevoegd gezag is ontvangen op voorliggend plan van aanpak.

Het bevoegd gezag wordt minstens 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer op de hoogte gebracht over de aanvang van geplande werkzaamheden. Tijdens de sanering zal het bevoegd gezag op de hoogte worden gebracht van de vorderingen. Tevens kan de locatie tijdens de werkzaamheden worden bezocht door een vertegenwoordiger van het bevoegd gezag.

Bedrijven en instanties, die betrokken zijn bij de grondsanering:

Opdrachtgever en eigenaar saneringslocatie

8034 RB Zwolle

Bevoegd gezag

Gemeente Zwolle

P
8

Handhaving en toezicht

Omgevingsdienst IJsselland

Postbus 40252

8004 DG Zwolle

Vervolg: Plan van Aanpak grondsanering De Doornweg 15A in Zwolle**3/4****Aannemer grondsanering**

conform protocol 6001

Nog niet bekend

Milieukundige begeleiding

conform protocol 6001

Nog niet bekend

Verwerker verontreinigde grond

Nog niet bekend

Veiligheidskundige

Nog niet bekend

Beschrijving werkzaamheden:

Voor aanvang van de saneringswerkzaamheden dient voorliggend plan van aanpak te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag. Tevens worden door de aannemer startmeldingen verzorgd, alsmede een KLIC-melding en er wordt een afvalstroomnummer aangevraagd. Er wordt een VGM-plan opgesteld, dat zal worden gekeurd door de veiligheidskundige conform CROW 400.

Voor de sanering is conform CROW 400 geen veiligheidsklasse van toepassing. De basishygiëne dient in acht te worden genomen. De saneringslocatie zal worden afgezet en er zal een borstelplaats aangelegd worden.

De verontreinigde grond zal ontgraven worden op basis van de bijgevoegde ontgravingstekeningen en op aanwijzen van de milieukundig begeleider (processturing). De verontreinigde grond wordt direct opgeladen en afgevoerd naar een erkende verwerker (grondreiniger). Zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen, geur, kleur of olie/water-reactie) door de milieukundige begeleider kunnen aanleiding zijn om meer verontreinigde grond te ontgraven.

De milieukundig begeleider (verificatie) zal controlemonsters nemen van de bodem en wanden conform protocol 6001. De controlemonsters worden geanalyseerd op PAK, organische stof en droge stof.

Wanneer is voldaan aan de terugsaneerwaarde (interventiewaarde), wordt de saneringslocatie vrijgegeven. De ontgraving hoeft niet aangevuld te worden, omdat na de sanering de bouwput verder ontgraven dient te worden tot de gewenste diepte.

Er wordt een evaluatierapport opgesteld door de milieukundig begeleider (verificatie), waarin de uitgevoerde werkzaamheden worden beschreven en onder andere de weegbonnen (afvoer verontreinigde grond) en analyserapporten worden opgenomen. Het evaluatierapport zal ter goedkeuring worden ingediend bij het bevoegd gezag.

_____erop u hiermee van dienst te zijn geweest. Voor vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met ondergetekende op _____

Met vriendelijke groet,
Kruse Milieu en Advies

ing. _____

Vervolg: Plan van Aanpak grondsanering De Doornweg 15A in Zwolle

4/4

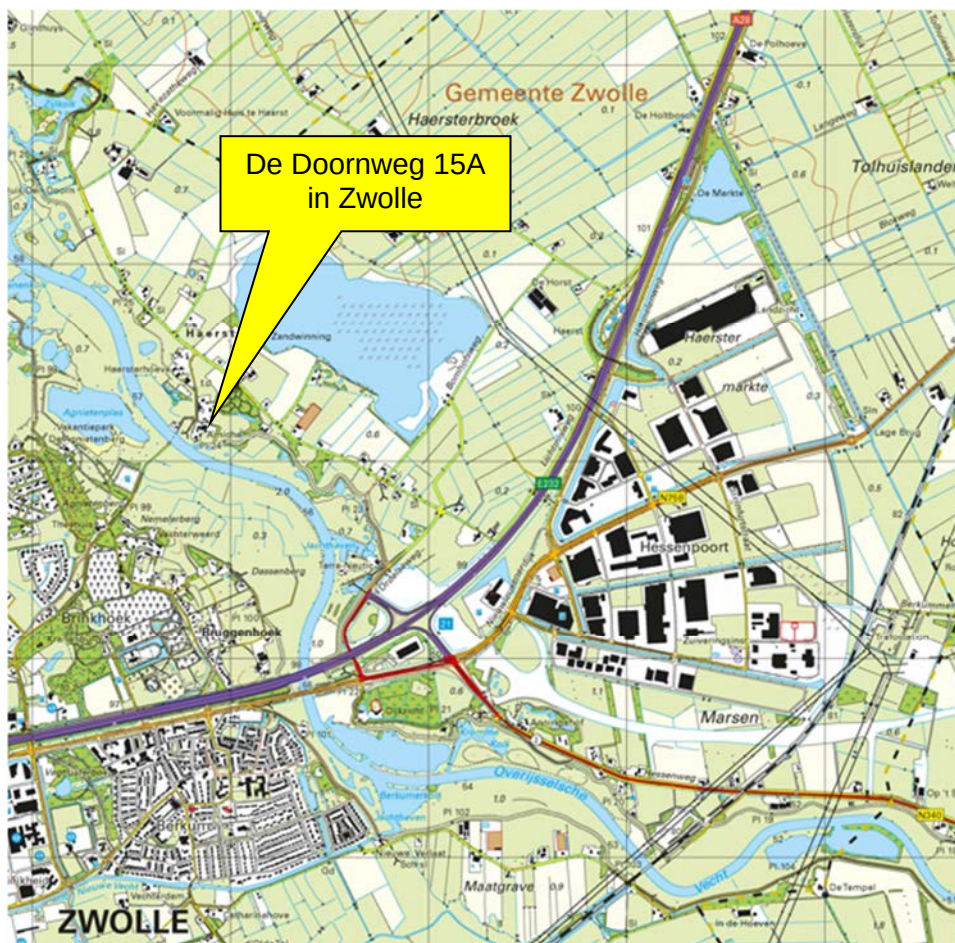
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] ing locatie

- Eigendomsinformatie kadastraal perceel [REDACTED]
- Kadastrale kaart met saneringslocatie
- Ontgravingstekening
- Bepaling veiligheidsklasse conform CROW 400
- [REDACTED] en conform CROW 400
- [REDACTED] bodemonderzoek (Kruse Milieu BV, 26 april 2023)

[REDACTED]



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 23030242

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 21 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zwollerkerspel W 612
	Kadastrale objectidentificatie: 069850061270000
Locatie	De Doornweg 11 T 1 8035 PC Zwolle
	BAG identificatie: 0193010000093778
Kadastrale grootte	55.762 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	206018 - 506201
Omschrijving	Wonen (agrarisch)
	Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Zwollerkerspel W 287

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit monument, Gemeentewet
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Zwolle
Datum in werking	06-07-2005
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79962/83
	Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
	Datum kenbaarheid: 05-07-2005
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting
Afkomstig uit stuk	Hyp4 12031/49 Zwolle
	Ingeschreven op 26-04-2002

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stukken	Hyp4 76167/58
	Ingeschreven op 07-08-2019 om 14:41
	Verdeling van gemeenschap (gezamenlijk rechthebbenden)
	Hyp4 74004/40
	Ingeschreven op 17-09-2018 om 13:25
	Hyp4 3301/29 Zwolle
Overig stuk	Hyp4 76282/42
	Ingeschreven op 04-09-2019 om 10:13
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (doorhaling)
Naam	

Adres	[REDACTED]
	8034 RB ZWOLLE
Geboren	[REDACTED]
	[REDACTED]
Burgerlijke staat	[REDACTED]

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken	Hyp4 63720/22	Ingeschreven op	19-12-2013 om 12:11
	Hyp4 1822/41 Zwolle		
Aanvullende stukken	Hyp4 72234/130	Ingeschreven op	21-12-2017 om 10:36
	Is aanvulling op Hyp4 63720/22		
	Hyp4 67271/69	Ingeschreven op	30-11-2015 om 14:42
	Is aanvulling op Hyp4 63720/22		
Overig stuk	Hyp4 76282/42	Ingeschreven op	04-09-2019 om 10:13
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (doorhaling)		
Naam gerechtigde	Enexis Netbeheer B.V.		
Adres	Magistratenlaan 116		
	5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH		
Postadres	Postbus 856		
	5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH		
Statutaire zetel	'S-HERTOGENBOSCH		
KvK-nummer	17131139 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 72464/138	Ingeschreven op	24-01-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 71779/15	Ingeschreven op	24-10-2017 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68883/10	Ingeschreven op	22-08-2016 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/182	Ingeschreven op	19-07-2016 om 09:35
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/122	Ingeschreven op	18-07-2016 om 14:39
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68396/171	Ingeschreven op	06-06-2016 om 14:56
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 6894/41 Groningen	Ingeschreven op	31-12-1998 om 00:00
	Hyp4 5278/10 Groningen	Ingeschreven op	31-01-1994 om 00:00
	Hyp4 5877/2 Roermond		
	Naamswijziging rechtspersoon		



BETREFT

Zwollerkerspel W 612

UW REFERENTIE

23030242

GELEVERD OP

20-04-2023 - 09:23

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11151859621

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-04-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-04-2023 - 14:59

BLAD

3 van 3

[Hyp4 5368/13 Breda](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 4913/68 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 4414/68 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 3498/81 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2744/114 Maastricht](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2325/16 Breda](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2071/73 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 1481/111 Zwolle](#)

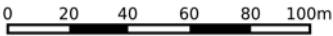
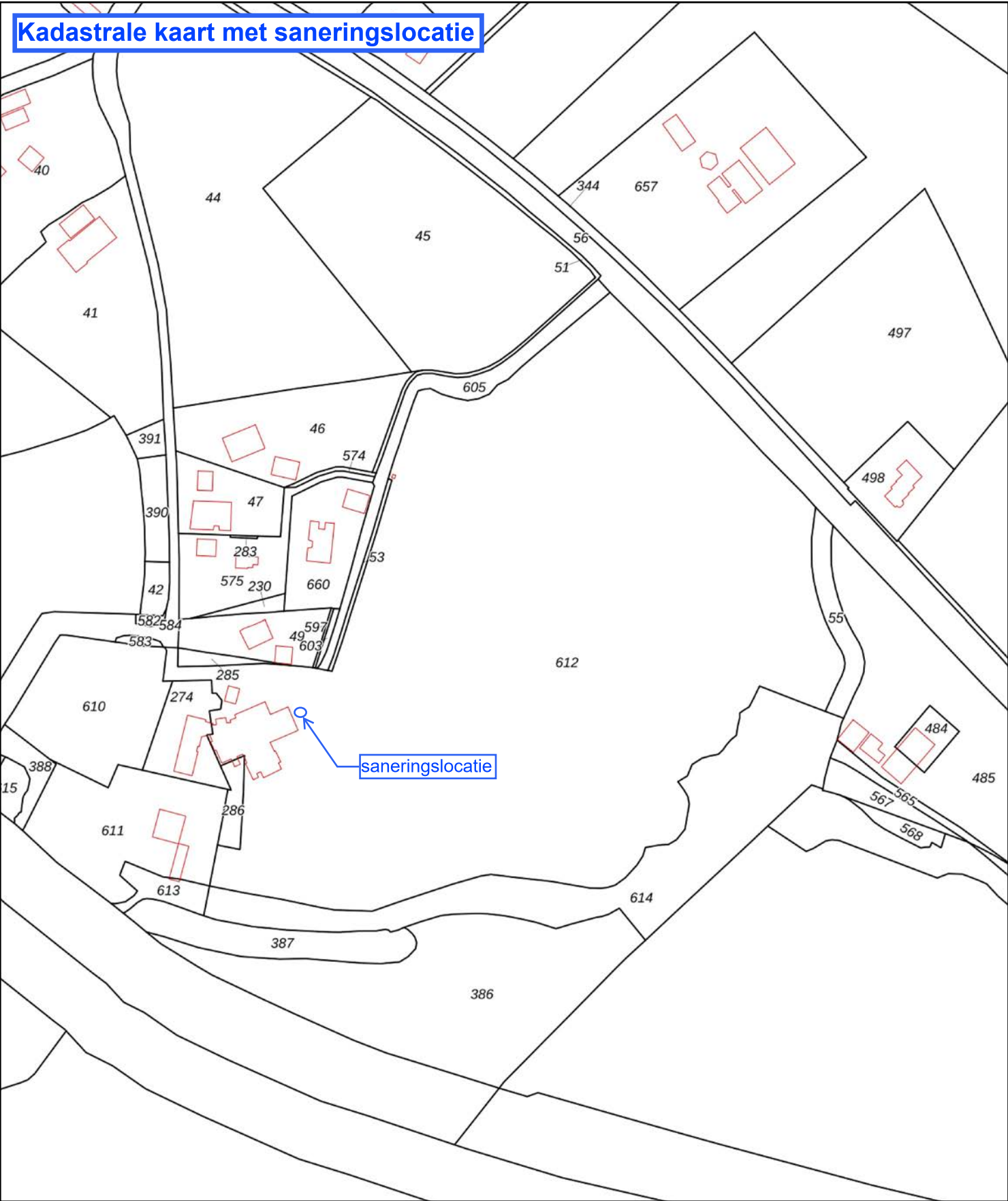
Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 1354/79 Almelo](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 1330/1 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zwollerkerspel

W

612

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 april 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

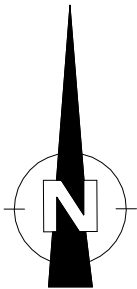
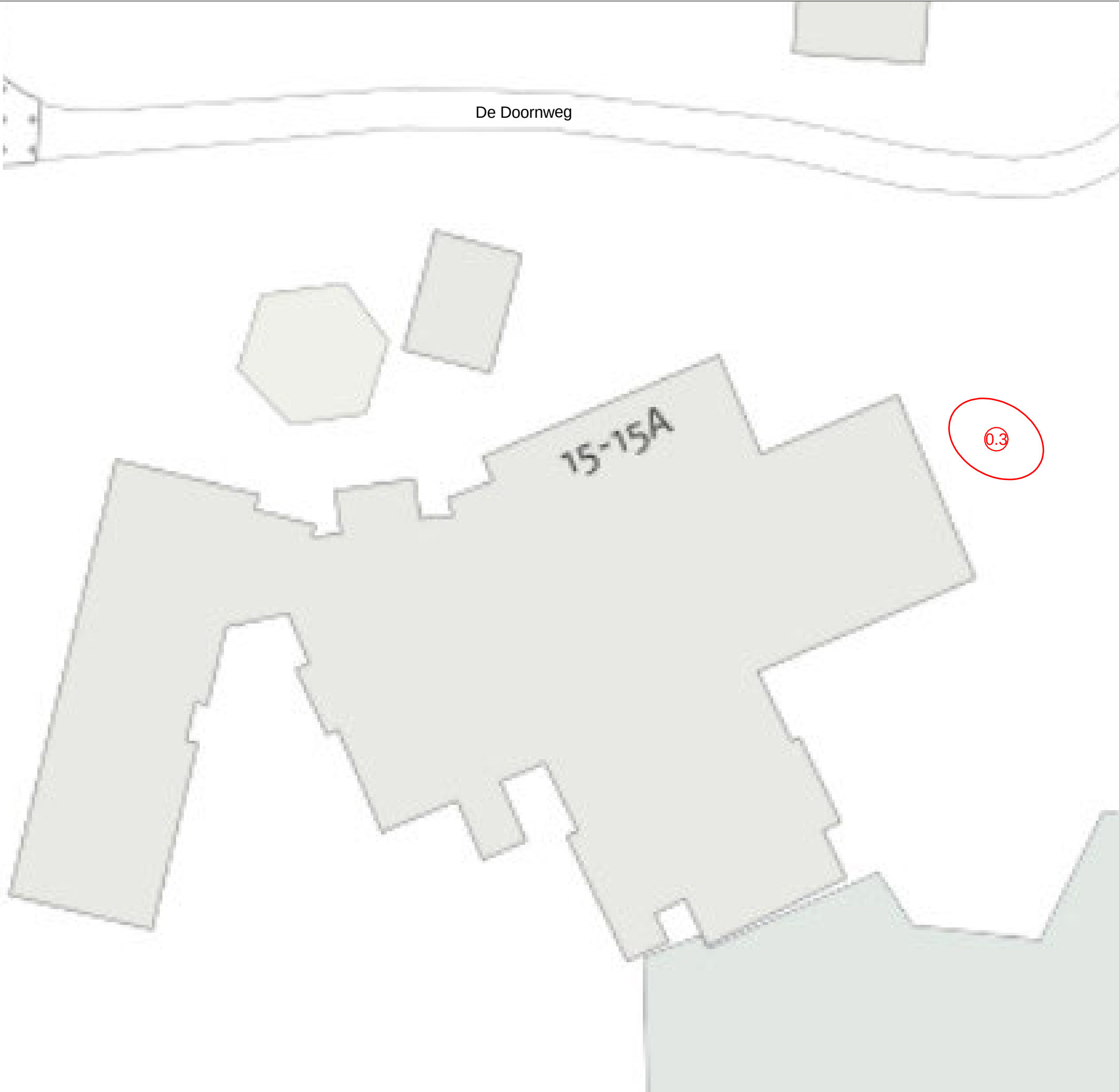
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

Ontgravingstekening
PAK-verontreiniging



— = Ontgravingscontour
0.3 = Ontgravingsdiepte

012.5

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD

Tekenaar: JL

Projectcode : 23030242
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : April 2023

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 26-04-2023 versie: 4.0
Locatie: De Doornweg 15A - Zwolle
Kadastraalnummer: Zwollekerspel, sectie W, nr. 612
Uitvoerende partij: -
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing

ingevoerde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (µg/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Nafthalen	0.035	0	nee	nee	0
Endanthen	6.3	0	nee	nee	0
Anthracen	1.2	0	nee	nee	0
Uranthen	12	0	nee	nee	0
Chryseen	4.7	0	ja	nee	0
Benzo(a)anthracen	5.9	0	ja	nee	0.01
Benzo(a)pyreen	5.8	0	ja	ja	0.06
Benzo(k)uranthen	2.8	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.8	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)perylene	3.6	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 26-04-2023 versie: 4.0
Locatie: De Doornweg 15A - Zwolle
Kadastraalnummer: Zwollekerspel, sectie W, nr. 612
Uitvoerende partij: -
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: de afgebakende bodemsproef en maatregelen gebaseerd op de uitgevoerde vluchtgevoeligheden in de bodem

Maa gevende stoffen en vluchtgevoeligheden		
! let op: de aangegeven maa gevende stoffen de som van de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor B ook krachtwalwaarden van andere stoffen met name b		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	factor => SRCarbo
Benzo(a)pyreen	58	0.06

X De bodemsproef naar verwachting hoger dan de oegesane dosisaanvullende maatregelen zijn noodzakelijk
! De bodemsproef naar verwachting lager dan de oegesane dosis (10-100%) De kasmaatregelen zijn voldoende
✓ De bodemsproef ruim lager dan de oegesane dosis (<10%) Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk

 De boosse ng s naar verwach ng hoger dan de oeges ane dos s Aanvu ende maa rege en z n noodzake k De boosse ng s naar verwach ng ager dan de oeges ane dos s (10 100%) De kasse maa rege en s rk vo gen De boosse ng s ru m ager dan de oeges ane dos s (<10%) Geen aanvu ende maa rege en noodzake k		SRC-overschrijdingsindex				Functie		Profiel		
		De SRC overschr d ngs ndex s ge k aan he geme en geha e gedeed door de SRCarbo waarde				Grondwerker		1		
		Geha e n grond: 0.06 maa de SRCarbo waarde				Mach n s GWW/S oop/Sch pper		3		
Ac v e		s o as mg/m³	% van de oeges ane boosse ng				Bed ener k e ne onder ngs mach ne zonder cab ne		1	
He mechan sch zeven van bodem me een voch geha e k e ner o ge k aan 10 % n een bnnens ua e o b s ech e ven a e		7	5	4	3	3	U ze er		3	
He mechan sch zeven van bodem me een voch geha e gro er dan 10% n een bnnens ua e o b s ech e ven a e		4	4	3	3	2	Medewerker u voer ng ne werkbedr ven		1	
He mechan sch zeven van droge grond n een bu ens ua e		0.9	3	2	2	1	Medewerker s or ngen ne werkbedr ven		1	
Graven n droge bouws o en		0.7	3	2	1	1	abe en bu zen egger		1	
Graven/P oegen/S or en van grond en bouws o en		0.5	3	2	1	1	Chau eur/ aden/ ossen/Cab ne		2	
He mechan sch zeven van aardvoch ge grond n een bu ens ua e		0.3	3	2	1	0	U voerder/Ve ghe dskund ge		4	
Graven n aardvoch ge bouws o en		0.2	3	2	1	0	M B er/ VP/D P		2	
			Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Ve dwerker bodemonderzoek		1	
Omschr v ng werkpro e en			Werknemers de ac e handma g ob ec en n de bodem vas pakken	Werknemers de grondroeren me een handma g hu pm dde (s ch ep ans e c)	Werknemers de GWW mach nes bes uren (GROOT en/o N)	Werknemers de enke oez ch houden op he werk o e d ng geven	Sondeerder		2	
nges e per dag		mg/dag	150	110	70	20	Baggeraar/dekknech		1	
Hu d con ac opperv ak per dag		cm²/dag	12500	6500	4000	1000	D kwerker/S eenze er		1	
Deze nscha ng word ervan u gegaan da de maa rege en van de ve ghe dskasse (oran e rood o zwar) worden gevo gd De boosse ngspare mers z n conserva e gekozen Op bas s van de nscha ng kunnen aanvu ende maa rege en noodzake k z n o d enen de maa rege en s rk gehan eerd en/o s s rk oez ch op deze maa rege en noodzake k Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.							Bronbema er		1	
							Opperman s raa maker		3	
							S raa maker		1	
							Cu uur ech n sch medewerker		1	
							under ngswerker		1	
							Bed eners k e ne mach nes zonder cab ne		1	
Mach n s gro e onder ngs mach nes		3								
R o eerder/r oo bu zen egger		1								
R oo repa ra eur		1								
S oper		3								
Spoor egger		2								
Archeo oog		1								
NG Benader ng		1								
Agrar er		2								

Overzicht maatregelen CROW 400

Klasse							
Beheersmaatregelen	Oranje niet-vluchtig	Oranje vluchtig	Rood niet vluchtig	Rood vluchtig	Zwart niet-vluchtig	Zwart vluchtig	(Secundaire) bouwstoffen en asbest < I
V&G-plan	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Project-RI&E/TRA
Logboek	afwijking rapport	afwijking rapport	ja	ja	ja	ja	afwijking rapport
Deskundigheid							
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK	zie schema
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	n.v.t.
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP	n.v.t.
Uitvoering	basiskennis	basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM	n.v.t.
Voorlichting en onderricht							
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK	basiskennis
Startwerkinstructie	ja, door MVK	ja, door MVK	ja, door MVK	ja, door HVK	ja, door HVK	ja, door HVK	ja
Geschiktheidsverklaring	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	ja	n.v.t.
Metingen							
Bodemvocht	optioneel	optioneel	ja	ja	ja	ja	ja
Lucht	n.v.t.	optioneel	n.v.t.	ja	n.v.t.	ja	n.v.t.
Materieel							
Sanitaire voorzieningen	was/ toilet	was/ toilet	ja	ja	ja	ja	was/ toilet
Laarzenspoelbak	optioneel	optioneel	ja	ja	ja	Ja	optioneel
Drietraps sanitaire unit	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	Ja	n.v.t.
Vonkenvrij systeem	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ja	n.v.t.	ja	n.v.t.
Filters materieel aanwezig	optioneel	optioneel	ja, stoffilter;	ja, stof- en koolfilter	ja	ja	optioneel
Filters materieel te gebruiken	optioneel	optioneel	situatie-afhankelijk		ja	ja	optioneel
Sproei-installatie of -voorziening	optioneel	optioneel	Ja	Ja	Ja	Ja	optioneel
Voorziening reinigen materieel	ja	ja	ja	Ja	ja	ja	ja
Afscherming werkgebied	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Signalering	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	ja	ja
Persoonlijke Beschermings Middelen (PBM)							
Filters persoon	n.v.t.	n.v.t.	te bepalen door veiligheidskundige	te bepalen door veiligheidskundige	te bepalen door veiligheidskundige	te bepalen door veiligheidskundige	optioneel, te bepalen door veiligheidskundige
Handschoenen	Specifiek per project en per verontreiniging en/of combinatie						
Overall	Specifiek per project en per verontreiniging en/of combinatie						
Schoeisel	Specifiek per project en per verontreiniging en/of combinatie						



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740 en NEN5707
De Doornweg 15A - Zwolle**

Opdrachtgever

BiedtRuimte

Locatie:

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

April 2023 (Versie 3)



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:

ABN AMRO:

NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend en Nader (asbest)Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN5707 De Doornweg 15A - Zwolle

Opdrachtgever:

BiedtRuimte
Heinoseweg 6A
7722 JP Dalfsen

Locatie:

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

Projectcode: 23020616

Rapportagedatum: 26 april 2023 (versie 4)

Projectleider: De [REDACTED]

Auteur: Mevrouw [REDACTED]

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Analyses	6
3.4 Toetsing chemische analyses	7
3.5 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Veldwerkzaamheden	10
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	13
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	14
4.5 Separate analyses	14
4.6 Resultaten asbestanalyses	15
4.7 Bespreking resultaten asbestanalyses	16
5 Nader bodemonderzoek	17
5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet	17
5.2 Onderzoeksstrategie	18
5.3 Veldwerkzaamheden	18
5.4 Resultaten chemische analyses	19
5.5 Bespreking resultaten chemische analyses	19
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	20
7 Literatuur en bronvermelding	23

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2023
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van BiedtRuimte op een terreindeel aan De Doornweg 15A in Zwolle door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

In versie 3 van het rapport is het nader bodemonderzoek opgenomen, waarbij het sterk verhoogde PAK-gehalte in boring 10 nader is onderzocht. Versie 3 van het rapport vervangt versie 2 van 29 maart 2023. Het nader asbestonderzoek staat beschreven in Hoofdstuk 5.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er enkele druppelzones op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze worden beschouwd als verdachte deellocaties. De bovengrond wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Verder wordt de gehele onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigde stoffen in de grond de normwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2023 conform BRL SIKB2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever. De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan De Doornweg 15A, op circa 600 meter ten noordoosten van de bebouwde kom van Zwolle. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten $x = 205.865$ en $y = 506.172$. Het terrein is kadastraal bekend als: gemeente Zwollerkerspel, sectie W, nummers 612 (ged.) en 286 (ged.). De Zomerweg bevindt zich ten zuidoosten en de Barloseweg ten zuidwesten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is bebouwd met een woning en enkele schuren. De schuren staan nagenoeg leeg en zijn deels in vervallen staat. Inpandig is er deels een verharding met klinkers of tegels aanwezig. Het onbebouwde terreindeel is deels verhard, deels begroeid met gras, bomen en struiken en deels in gebruik als tuin.

Onderzoekslocatie

De daken van schuren zijn deels voorzien van asbestverdachte golfplaten. Er is sprake van een druppelzone wanneer hemelwater via asbestverdachte dakplaten afwatert op onverhard terrein. De druppelzones bevindt zich aan weerszijden van de grote schuur (zie boorplan). Deze druppelzones worden als verdachte deellocaties beschouwd (deellocaties A, B, C en D).

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de geplande nieuwbouw, bestemmingsplanwijziging en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd, deels verhard en omvat circa 3250 m².

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek van Kruse Milieu BV van april 2023 opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- de onderzoekslocatie heeft momenteel grotendeels een woonbestemming. De bebouwing op de onderzoekslocatie wordt gesloopt (woning en schuren) en nieuw gebouwd. De schuren dateren oorspronkelijk van circa 1960 (bron: BAG-viewer en Topotijdreis);
- het terrein is reeds bebouwd vanaf circa 1400 en staat in die jaren vermeld als "Luttike Arninck". In de jaren 80 is het toenmalige woonhuis afgebrand. De huidige woning dateert uit de 19^{de} eeuw;
- voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Voor zover bekend is de onderzoekslocatie verder nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- voor zover bekend is de onderzoekslocatie verder in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- uit de asbestinventarisatie blijkt de daken van de woning en de schuren en de gevelbeplating zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten (bron: *asbestinventarisatie woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a te Zwolle, door AsbestInspect van 14 september 2020 met projectnummer 2020080025*). Tevens is er asbestverdacht materiaal (opgestapelde golfplaten en resten dakbeplating) op het maaiveld aangetroffen;

- Er zijn acht asbestverdachte druppelzones aanwezig, die deels samen onderzocht kunnen worden. De asbestverdachte druppelzones worden onderzocht als deellocaties A, B, C en D;
- de bovengrond wordt, als gevolg van de aanwezigheid van het asbest op de daken en op het maaiveld en het oude erf, beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest;
- volgens de Bodemkwaliteitskaart Zwolle, Tauw, d.d. 18 februari 2021 vallen de boven- en ondergrond in de functieklasse landbouw/natuur (AW2000).
- Er hebben niet eerder bodemonderzoeken op de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidig en voormalig gebruik, inrichtingsplan en asbestinventarisatie	Ja
Gemeente Zwolle	Milieuhygiënische en historische bodeminformatie, milieuvergunningen, eerdere bodemonderzoeken en evaluatierapport sanering asbestwegen	Ja
Omgevingsrapportage	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	Nee
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloop	https://perceelloop.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINO-loket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart Zwolle, Tauw, d.d. 18 februari 2021	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 2 meter boven NAP;
- tot circa 7 meter diepte is een complexe eenheid met holocene afzettingen aanwezig. Met daaronder tot circa 23 meter diepte een zandpakket van de formaties Bortel en Kreftenheye aanwezig. Het doorlatend vermogen is circa 0 - 1000 m²/dag;
- Hieronder is tot circa 35 meter diepte een gestuwde afzetting van een complexe eenheid aanwezig. Tot de ondoorlatende kleilaag op circa 250 meter diepte (Formatie van Breda) zijn afwisselend zandlagen met complexe eenheden aanwezig van de formaties Appelscha, Peize, Waalre, Maassluis en Oosterhout;
- de grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt vermoedelijk in (noord)westelijke richting (onder invloed van de Vecht);
- op circa 3.0 kilometer ten oosten bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied Vechterweerd en op circa 6 kilometer ten zuidwesten bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied Engelse werk;
- op circa 75 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie stroomt de Vecht;
- de invloed van de grondwaterbeschermingsgebieden en de watergang op het freatische grondwater is bij ons bureau niet bekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

In de normen NEN5740 en NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Voormalig erf (3250 m²)

De hypothese "onverdacht" uit norm NEN5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL), en asbestverdacht uit norm NEN5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) worden voor het overig deel van de onderzoekslocatie gebruikt. Beide strategieën worden gecombineerd. De boringen tot 0.5 meter diepte worden vervangen door inspectiegaten. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem.

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 3250 m² worden in totaal 12 inspectiegaten gegraven met een lengte en een breedte van minimaal 0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroerde bodem) met een maximum diepte van 2.0 meter minus maaiveld. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. De inspectiegaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Drie inspectiegaten worden met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond tot maximaal 2.0 m-mv. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters op de locatie wordt één diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis PB 1. De gaten worden gecodeerd als 1 tot en met 12.

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

De druppelzones worden beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocaties is gebaseerd op de NEN5707, paragraaf 6.4.4: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP). Bij een druppelzone van 10 - 100 m² dienen 3 inspectiegaten gegraven te worden. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd.

In verband met het samenvoegen van enkele druppelzones worden ter plekke van de druppelzones B en D elk 4 inspectiegaten gegraven en ter plekke van druppelzone C worden 2 inspectiegaten gegraven. De inspectiegaten worden gecodeerd als A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, C1, C2, D1, D2, D3 en D4.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem;
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*;
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk inspectiegat en iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbest-monsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA in Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
Voormalig erf (3250 m²)	
Bovengrond (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)	
Bovengrond (4x)	Asbest

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging;

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de Interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van de eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de 20 juli 2021 (aangepaste) door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij boringen <0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde.

Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 en 4.5 worden de resultaten besproken. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.6 en besproken in paragraaf 4.7.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in maart 2023 uitgevoerd door de heren [REDACTED] en [REDACTED]. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09).

Voormalig erf

Op 7 maart 2023 zijn, na maaiveldinspectie, in totaal 13 waarnemingen zouden 12 geplaatst worden inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop: inspectiegaten 1 tot en met 13). Hiervan zijn 3 gaten zijn verdiept tot 2.00 m-mv en is één diepe boring afgewerkt met een peilbuis (PB 1). In gat 5 is van 0.45-0.60 m-mv een laag met gips/kalk aangetroffen. Deze laag valt buiten de scope van dit bodemonderzoek (> 50% bodemvreemd materiaal).

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

Op 15 maart 2023 zijn in totaal 13 inspectiegaten tot 0.5 m-mv in de druppelzones gegraven. Op het maaiveld van de inspectiegaten A1, A3 en B1 is zwerfasbest op het maaiveld aangetroffen. Ter plekke van de inspectiegaten C1 en C2 is betonpuin op het maaiveld aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van de tegels, klinkers, gras, bomen en struiken niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, weinig neerslag). Door de veldwerkers zijn, met uitzondering van het aangetroffen zwerfasbest ter plekke van de inspectiegaten A1, A3 en B1, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw bestaat globaal uit matig grof tot matig fijn, zwak siltig zand. Ter plekke van de druppelzones is zeer fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn in tabel 3 weergegeven. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Voormalig erf</i>		
1	0.30 - 1.00	Sporen puin
2	0.08 - 0.65	Sporen puin
3	0 - 0.50	Sporen puin
5	0.20 - 0.45 0.45 - 0.60	Sporen puin Volledig gips/kalk (geen bodem)
6	0.40 - 0.60	Sporen puin
7	0 - 0.50	Sporen puin
9	0.05 - 0.50	Sporen puin
10	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
11	0 - 0.50	Sporen puin
12	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
13	0 - 0.40	Sporen puin
<i>Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones</i>		
A1	0 - 0.10	Sporen metaal (stukje zink)
A2	0 - 0.10 0.10 - 0.50	Zwak puinhoudend Sporen puin
A3	0 - 0.10 0.10 - 0.50	Sporen glas en zwak puinhoudend Zwak puinhoudend
B1	0 - 0.10	Sporen puin
B2	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
B3	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
B4	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
D4	0 - 0.10	Sporen puin / metaal en glas

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven.

Vanwege roest- en oerhoudende lagen in de ondergrond wordt het mengmonster van de ondergrond aanvullend op arseen geanalyseerd.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
Voormalig erf			
BG I (sterk puin)	10 en 12	0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
BG II (sporen puin)	1 2 3 5 7 9 13	0.50 - 1.00 0.08 - 0.58 0 - 0.50 0.20 - 0.45 0 - 0.50 0.05 - 0.50 0 - 0.40	NEN5740- standaardpakket
OG (zintuiglijk schoon)	1 1 2 2 3 3	1.00 - 1.30 1.80 - 2.30 1.15 - 1.60 1.60 - 2.00 0.80 - 1.20 1.20 - 1.70	NEN5740- standaardpakket + arseen
MM FF - 01	10 en 12	0 - 0.30	Asbest
MM FF - 02	1 3, 7 en 11 4 5 13	0.30 - 0.50 0 - 0.50 0 - 0.45 0.08 - 0.20 0 - 0.40	Asbest
MM FF - 03	2 5 6 8 ? 9	0.08 - 0.58 0.20 - 0.45 0.40 - 0.60 0.08 - 0.50 0.05 - 0.50	Asbest
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones			
MM FF - A	A1, A2 en A3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - B	B1, B2 en B3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - C	C1, C2 en C3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - D	D1, D2 en D3	0 - 0.1	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot circa 4.30 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 15 maart 2023 is de peilbuis bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	3.30 - 4.30	2.55	6.8	375	0.1	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 μS/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond (BG I en BG II) en in het grondwater (PB 1) zijn licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. In de ondergrond (OG) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

De ondergrond (OG) en het grondwater (PB 1) zijn niet verontreinigd met arseen.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. en μg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of streefwaarde	Interventie-waarde
BG I	Lood	73	113 *	15	190
	Minerale olie	63	217 *	35	100
	PAK	30	29.9 **	1.5	40
BG II	Lood	59	91.3 *	50	530
	Kwik	0.17	0.24 *	0.15	36
	Minerale olie	120	414 *	190	5000
Peilbuis PB 1	Barium	91	91 *	50	625
	Zink	76	76 *	65	800
	1,1,2-Trichloorethaan ²	0.32	0.32 *	0.01	130

¹ AW2000

² rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW en/of S;
- * concentratie groter dan AW en/of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele lichte en is een matige verontreiniging aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Voormalig erf

Bovengrond - BG I en BG II - Lood, kwik, minerale olie en PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de (zeer) licht verhoogde gehalten wordt deels gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen (puin).

Het mengmonster van de bovengrond BG I is matig verontreinigd met PAK. Het matig verhoogde gehalte geeft aanleiding voor een aanvullend bodemonderzoek. De 2 deelmonsters die in het mengmonster zijn opgenomen zijn separaat geanalyseerd op PAK om vast te kunnen stellen wat de bron is en of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De resultaten van de separate analyses worden besproken in paragraaf 4.5.

Grondwater - PB 1 - Barium, zink en 1,1,2-trichloorethaan

De (zeer) licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te wijten aan plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Het licht verhoogde gehalte 1,1,2-trichloorethaan is niet direct verklaarbaar. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.5 Separate analyses

Naar aanleiding van het matig verhoogde PAK-gehalte in het mengmonster van de bovengrond (BG I) is besloten de deelmonsters uit dit mengmonster separaat te laten analyseren op PAK. De resultaten van de separate analyses zijn weergegeven in tabel 7.

De conserveringstermijn van de grondmonsters 10 en 12 is overschreden. De negatieve invloed op de resultaten van het grondonderzoek wordt, als gevolg van deze overschrijding van de conserveringstermijn gering geacht, aangezien de monsters op het laboratorium geconditioneerd zijn bewaard. Er wordt geen significante invloed op de analyseresultaten van de grondmengmonsters verwacht als gevolg van deze afwijking van de richtlijnen.

Tabel 7: Gemeten PAK-gehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
Boring 10 (0 - 0.30)	PAK	46	46.1 ***	1.5	40
Boring 12 (0 - 0.30)	PAK	1.5	1.45 -	1.5	40

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 7 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW;
- * concentratie groter dan AW en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

Bovengrond

Uit de separate analyses blijkt dat in de bovengrond van boring 12 geen verhoogd PAK-gehalte wordt aangetoond. De bovengrond van boring 10 van 0 - 0.30 m-mv is sterk verontreinigd met PAK.

Gesteld kan worden dat de bovengrond ter plaatse boring 10 van 0 - 0.30 m-mv sterk verontreinigd is met PAK. Een nader onderzoek is noodzakelijk om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in kaart te brengen.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag (gemeente Zwolle). Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding of saneringsplan opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

4.6 Resultaten asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In de mengmonsters van de fijne fractie ter plekke van de druppelzones is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 8 weergegeven.

Tabel 8: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek
Voormalig erf			
MM FF - 01	Asbest	n.a.	50
MM FF - 02	Asbest	n.a.	50
MM FF - 03	Asbest	n.a.	50
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones			
MM FF - A *	Asbest	<u>710</u>	50
MM FF - B *	Asbest	<u>130</u>	50
MM FF - C	Asbest	23	50
MM FF - D *	Asbest	<u>210</u>	50

* van de zeeffractie < 0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels

In de derde kolom van tabel 8 wordt de volgende codering toegepast:

- n.a. : Geen asbest aangetoond.
- Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
- Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

4.7 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 geen asbest aangetoond.

Het mengmonster MM FF - C bevat asbest, maar is het gewogen asbestgehalte lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

De mengmonsters MM FF - A, MM FF - B en MM FF - D bevatten asbest en zijn de gewogen asbestgehalten hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De gehalten zijn tevens ruim hoger dan de interventiewaarde. In de fractie < 0.5 mm zijn asbestverdachte vezels aangetroffen.

De omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van de druppelzones wordt in totaliteit geschat op circa 13 m³:

- druppelzone A circa 3 m³ (10 m² x 0.30 meter);
- druppelzone B circa 5 m³ (15 m² x 0.30 meter);
- druppelzone D circa 5 m³ (15 m² x 0.30 meter).

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de asbestverontreinigingen noodzakelijk.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag (gemeente Zwolle). Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding of saneringsplan opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

5 Nader bodemonderzoek

Naar aanleiding van het sterk PAK-verontreiniging in boring 10 is een nader onderzoek uitgevoerd om de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging vast te stellen.

5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek, is conform NTA5755 een conceptueel model opgesteld, waarbij aandacht vooral uit gaat naar de omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 9: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	De herkomst van de PAK-verontreiniging is niet bekend. Het terrein is reeds bebouwd vanaf circa 1400 en staat in die jaren vermeld als "Luttike Arninck". In de jaren 80 is het toenmalige woonhuis afgebrand. Het huidige gebouw dateert van circa 1960. Het terrein is altijd in gebruik geweest als landgoed. Mogelijk is er een relatie tussen het verhoogde PAK-gehalte en de brand in de jaren 80 of het aangetroffen puin in de bodem ter plekke. Na de brand is het pand geheel gerestaureerd en waarschijnlijk zijn de fundamente van het oude gebouw nog aanwezig. Er is vermoedelijk sprake van een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1987). De verontreiniging is vermoedelijk diffuus aanwezig op het noordelijke terrein van de gehele onderzoekslocatie.
Bodemgebruik	De locatie is gelegen ten noordoosten van de bebouwde kom van Zwolle, direct ten oosten van de Vecht in een overwegend landelijke omgeving.
Bodemopbouw	Er wordt niet verwacht dat de verontreiniging met PAK zich heeft verplaatst naar de ondergrond en het grondwater (immobiel).
Omvang van de verontreiniging	De omvang is op basis van de beschikbare gegevens niet bekend. In boring 10 op de noordoostzijde van het terrein is van 0 - 0.3 m-mv een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond.
Ernst van de verontreiniging	Omdat de omvang niet bekend is, kan op voorhand geen uitspraak worden gedaan over de ernst en spoedeisendheid.

5.2 Onderzoeksstrategie

Ten behoeve van de horizontale afperking worden drie boringen verricht tot 1.0 m-mv (gecodeerd als boring 101, 102 en 103).

Ten behoeve van de verticale afperking wordt ter plaatse van boring 10 één nieuwe boring tot 1.0 m-mv verricht (10A).

5.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 4 april 2023 uitgevoerd door de heer [REDACTED]. Er zijn in totaal zes boringen tot maximaal 1.20 m-mv verricht. Boring 101 is op 0.13 meter diepte gestaakt op beton met puin en is opnieuw verricht (boring 104). Boring 104 is eveneens op 0.15 meter diepte gestaakt op beton en is wederom opnieuw verricht (boring 105). De locaties van de aanvullende boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage I.

De bovengrond bestaat globaal uit matig fijn, zwak siltig zand. De ondergrond bestaat globaal uit matig grof, zwak siltig zand. In de ondergrond is een oerhoudende laag aangetroffen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 10: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
10A	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
101	0 - 0.13	Beton met puin (geen bodem)
102	0 - 0.70	Sporen puin
103	0 - 0.50	Sporen puin
104	0 - 0.15	Sporen puin, gestaakt op beton
105	0 - 1.00	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is besloten de onderstaande monsters te analyseren op PAK.

Tabel 11: Weergave geanalyseerde monsters.

Boring (m-mv)	Aanleiding
10A (0.30 - 0.80 m-mv)	Verticale afperking
102 (0.10 - 0.60 m-mv)	Horizontale afperking
103 (0 - 0.30 m-mv)	Horizontale afperking
105 (0 - 0.20 m-mv)	Horizontale afperking

5.4 Resultaten chemische analyses

In onderstaande tabel zijn de gehalten PAK weergegeven.

Tabel 12: Gemeten PAK-gehalten afperking rondom boring 10 (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
10A (0.30-0.80)	PAK	0.35	0.35 -	1.5	40
102 (0.10-0.60)	PAK	0.65	0.65 -	1.5	40
103 (0-0.30)	PAK	1.9	1.89 *	1.5	40
105 (0-0.20)	PAK	15	15.2 *	1.5	40

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 12 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW;
- * concentratie groter dan AW en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

5.5 Bespreking resultaten chemische analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat de PAK-verontreiniging zowel in horizontale als verticale richting in voldoende mate is afgeperkt. In de afperkende boringen zijn geen of (zeer) licht verhoogde PAK-gehalten aangetoond. De aangetoonde PAK-gehalten zijn lager dan de interventiewaarde.

De bodem is ter plekke van boring 10 van 0 - 0.3 m-mv sterk verontreinigd met PAK. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op circa 25 m² x 0.3 meter = circa 8 m³.

Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden.

De geschatte interventiewaarde-contour van de PAK-verontreiniging is weergegeven in het boorplan in bijlage I.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. Het verminderen of verplaatsen van de sterke verontreiniging is niet toegestaan, zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Voorafgaande aan een sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BiedtRuimte is in een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 3250 m² aan De Doornweg 15A in Zwolle. Het voormalig erf is deels bebouwd en deels verhard. De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er enkele druppelzones op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze worden beschouwd als verdachte deellocaties. De bovengrond wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Verder wordt de gehele onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er in totaal 26 inspectiegaten gegraven, waarvan 3 boringen zijn verdiept tot 2.0 m-mv. Er is één diepe boring afgewerkt met een peilbuis (PB 1). Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn 6 boringen verricht tot maximaal 1.2 m-mv. Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit matig grof tot matig fijn, zwak siltig zand. Ter plekke van de druppelzones is zeer fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen (puin). Door de veldwerkers zijn, met uitzondering van het aangetroffen zwerfasbest op het maaiveld ter plekke van de inspectiegaten A1, A3 en B1, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Het freatische grondwater in de peilbuizen is gemiddeld aangetroffen op 2.55 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Voormalige Erf (3250 m²)

- de bovengrond (BG I) is licht verontreinigd met lood en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Uit de analyseresultaten van de uitsplitsing van BG I blijkt:
 - * boring 10 (0 - 0.30 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK;
 - * boring 12 (0 - 0.30 m-mv) is niet verontreinigd met PAK;
- de bovengrond (BG II) is (zeer) licht verontreinigd met lood, kwik en minerale olie;
- ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is (zeer) licht verontreinigd met barium, zink en 1,1,2-trichloorethaan;
- mengmonster MM FF - 01 is niet verontreinigd met asbest;
- mengmonster MM FF - 02 is niet verontreinigd met asbest;
- mengmonster MM FF - 03 is verontreinigd met asbest.

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

- mengmonster MM FF - A is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - B is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - C is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - D is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Analyseresultaten nader onderzoek

- boring 10A (0.30 - 0.80) is niet verontreinigd met PAK;
- boring 102 (0.10 - 0.60) is niet verontreinigd met PAK;
- boring 103 (0 - 0.30) is zeer licht verontreinigd met PAK;
- boring 105 (0 - 0.20) is licht verontreinigd met PAK.

Hypothese

De hypothese "onverdacht" dient te worden verworpen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "verdacht" voor de aanwezigheid van asbest dient te worden aangenomen, aangezien er asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond (BG I en BG II) en in het grondwater (PB 1) zijn licht tot matig verhoogde concentraties aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de ondergrond (OG) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Uit de separate analyses van mengmonster BG I blijkt dat de bovengrond van boring 10 van 0 - 0.3 m-mv sterk verontreinigd is met PAK. Een nader bodemonderzoek is uitgevoerd om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in kaart te brengen.

Nader bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de PAK-verontreiniging zowel in horizontale als verticale richting in voldoende mate is afgeperkt. De bodem is ter plekke van boring 10 van 0 - 0.30 m-mv sterk verontreinigd met PAK. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op circa $25 \text{ m}^2 \times 0.3 \text{ meter} = \text{circa } 8 \text{ m}^3$.

Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangs-criterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. Het verminderen of verplaatsen van de sterke verontreiniging is niet toegestaan, zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Voorafgaande aan een sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag. Het verrichten van bodem-saneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Asbest

In de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 is geen asbest aangetoond. Het mengmonster MM FF - C bevat asbest, maar is het gewogen asbestgehalte lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

De mengmonsters MM FF - A, MM FF - B en MM FF - D bevatten asbest en zijn de gewogen asbestgehalten hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De gehalten zijn tevens ruim hoger dan de interventiewaarde. In de fractie $< 0.5 \text{ mm}$ zijn asbestverdachte vezels aangetroffen. De omvang van de asbestverontreiniging in de druppelzones wordt in totaliteit geschat op circa 13 m^3 .

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk met asbest verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag. Voorafgaande aan de sanering dient een saneringsplan opgesteld en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de PAK- en asbestverontreiniging noodzakelijk.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Zwolle en Omgevingsdienst IJsselland

AsbestInspect, asbestinventarisatie woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a te Zwolle van 14 september 2020 met projectnummer 2020080025

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

"Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, versie december 2021

Notitie Risicogrenzen ten behoeve van vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX (INEV's), RIVM 20 juli 2021

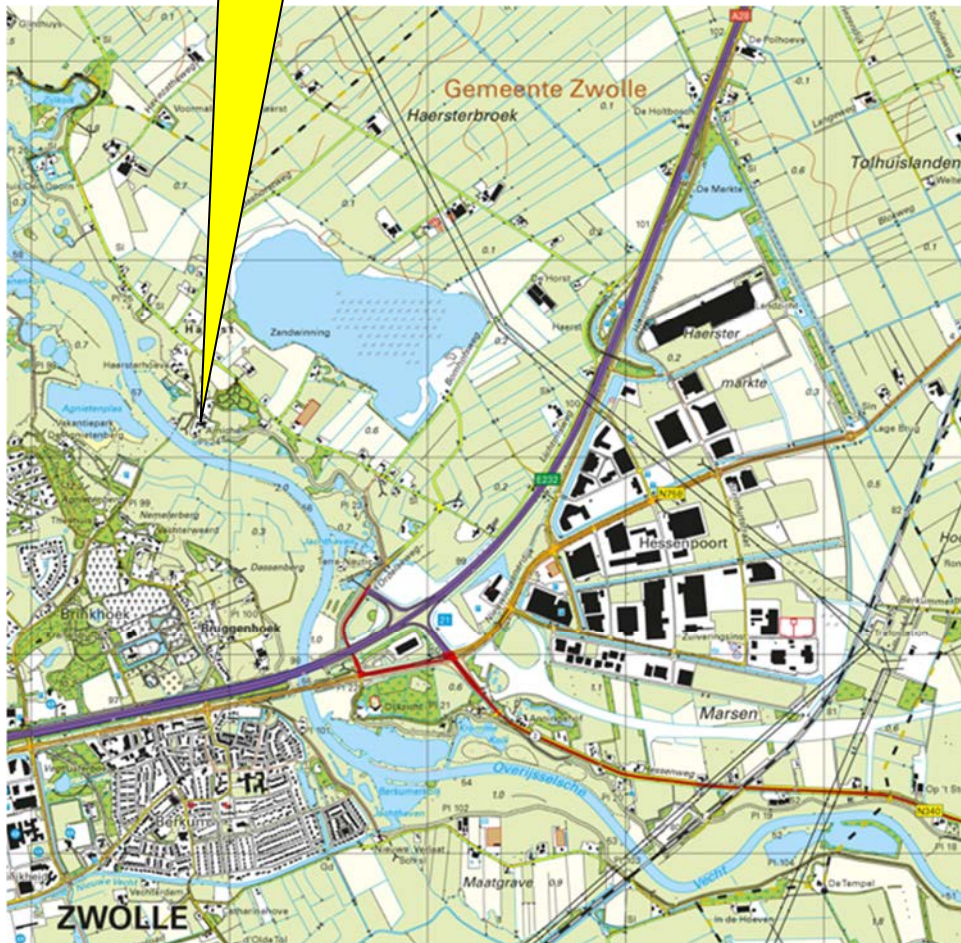
Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Kaartblad 21 G, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2023

De Doornweg 15A
in Zwolle



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 23020616

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

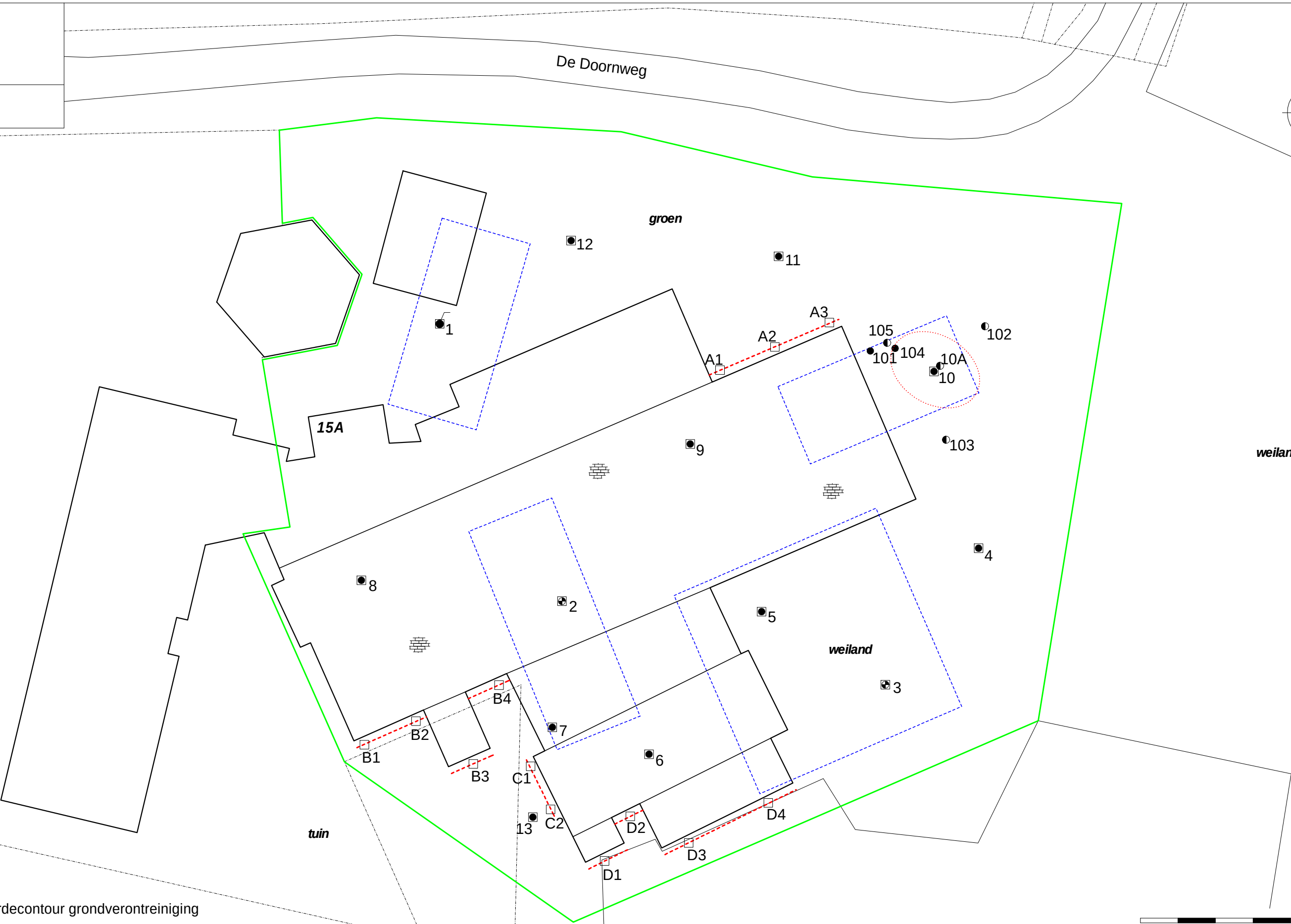
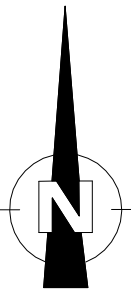
Kaartblad: 21 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Biedt Ruimte

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

Verkennend en nader
bodemonderzoek



- = PAK-interventiewaardecontour grondverontreiniging
- = Kadastrale grens
- = Onderzoekslocatie
- = Geplande nieuwbouw
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

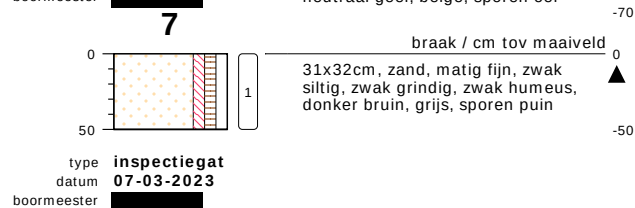
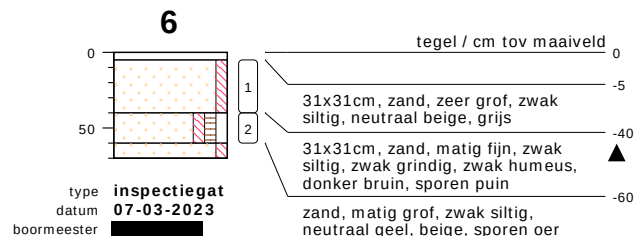
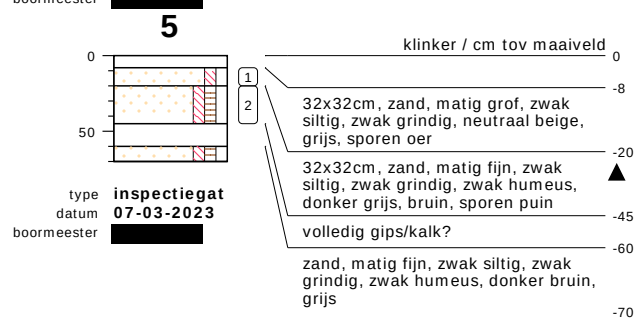
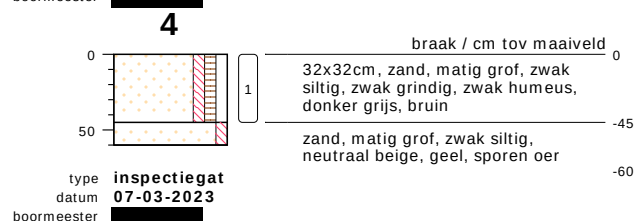
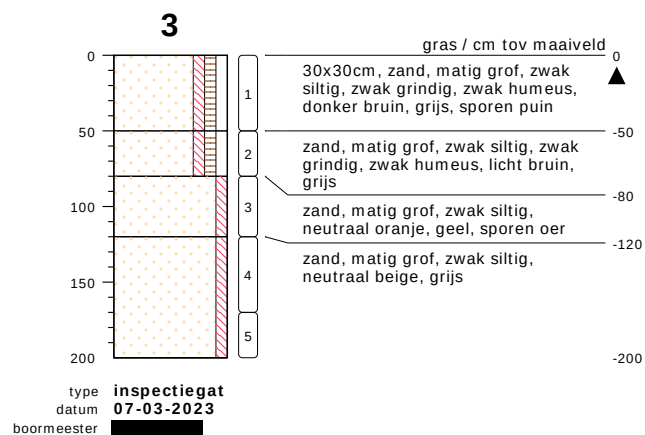
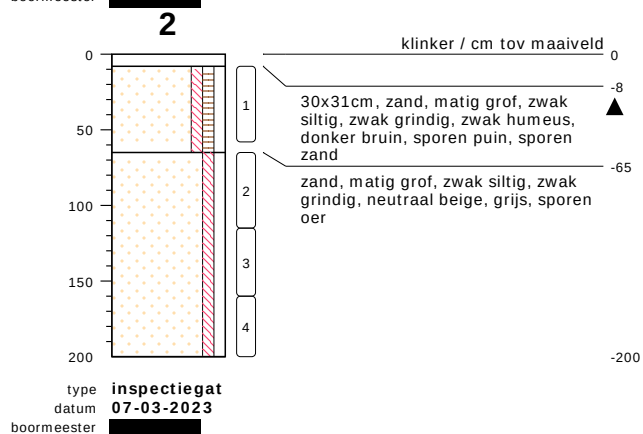
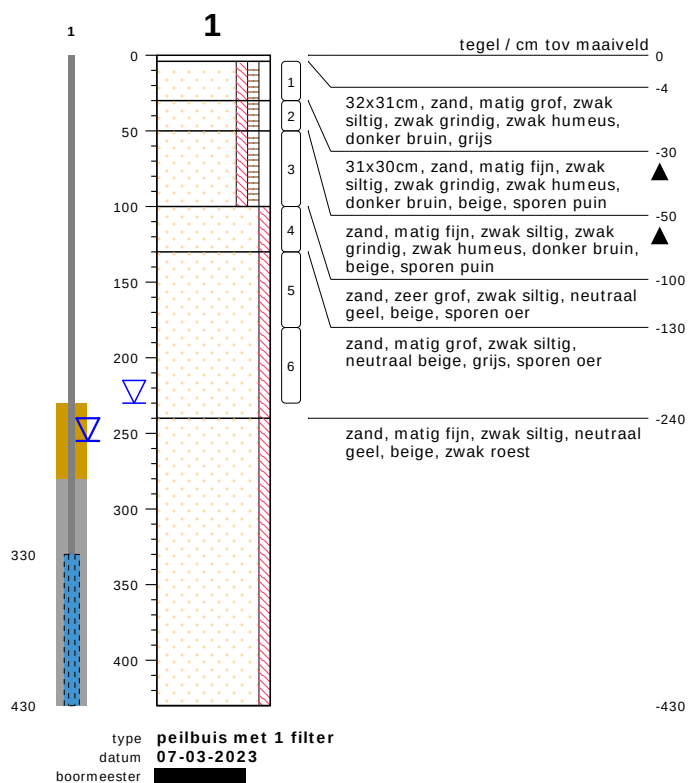
0 12.5

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

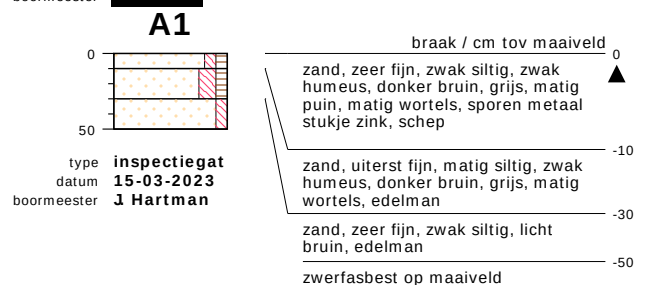
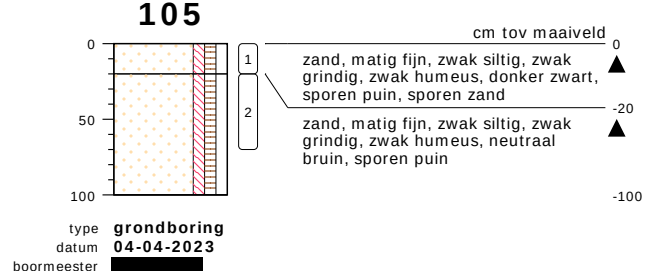
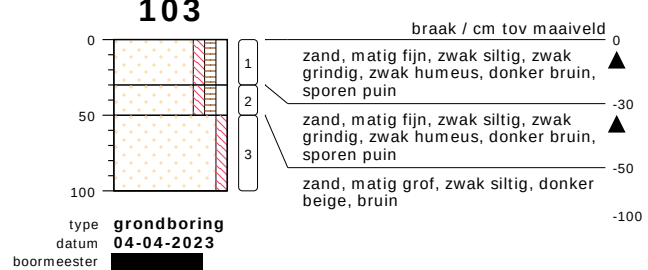
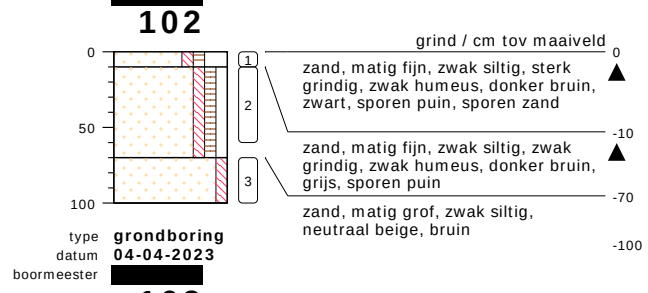
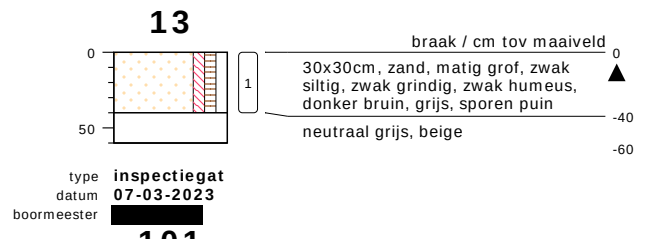
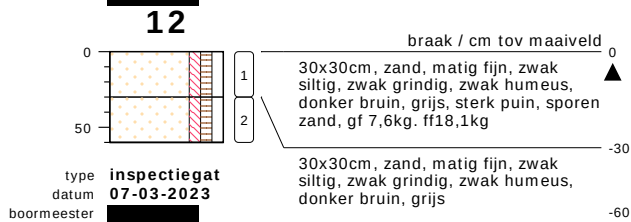
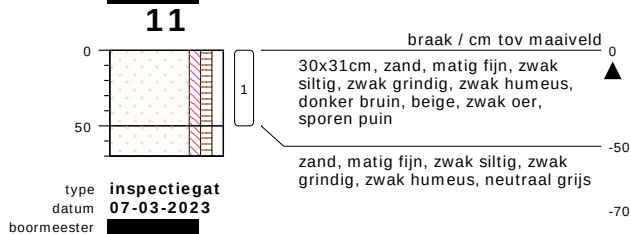
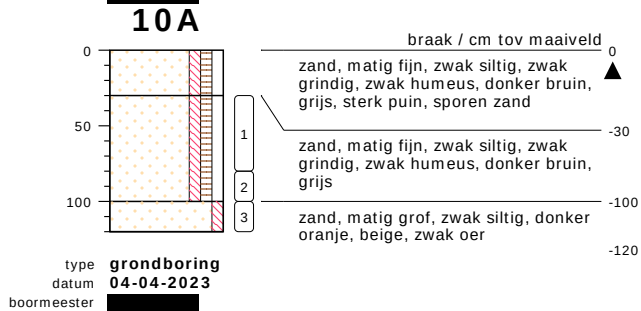
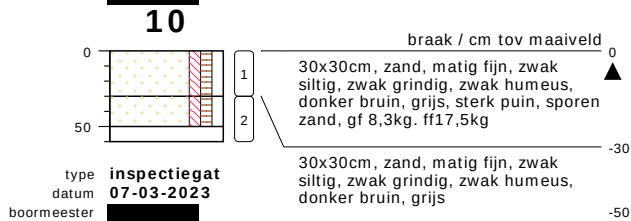
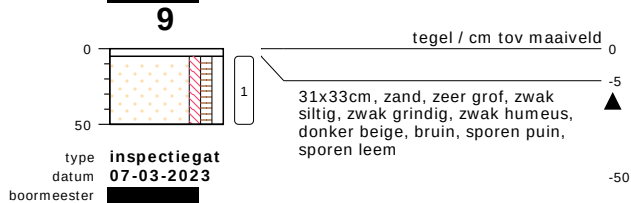
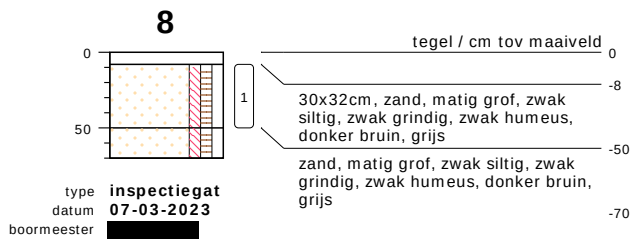
Veldwerker: JH/NP/BD	Tekenaar: JL
Projectcode : 23020616	
Schaal : 1:250 (A3-formaat)	
Datum : April 2023	

Bijlage II
Boorstaten



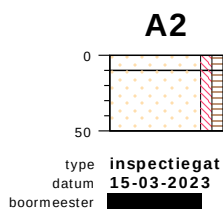
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**



braak / cm tov maaiveld

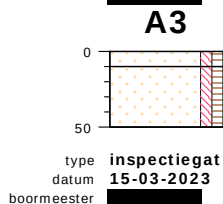
0
▲

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak puin, matig wortels, schep

-10
▲

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen puin, matig wortels, edelman

-50



braak / cm tov maaiveld

0
▲

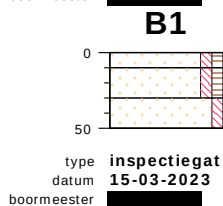
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen glas, zwak puin, matig wortels, schep

-10
▲

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak puin, matig wortels, edelman

-50

zwerfasbest op maaiveld



braak / cm tov maaiveld

0
▲

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

-10
▲

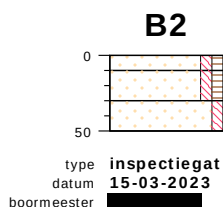
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

-30

zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruin, sporen teelaarde, edelman

-50

zwerfasbest op maaiveld



braak / cm tov maaiveld

0
▲

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

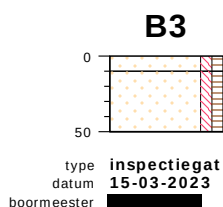
-10
▲

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

-30

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, sporen teelaarde, edelman

-50



braak / cm tov maaiveld

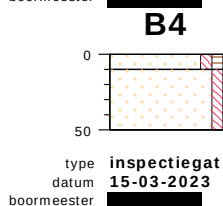
0
▲

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

-10
▲

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

-50



braak / cm tov maaiveld

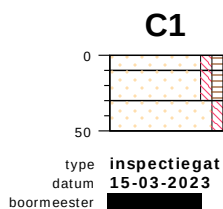
0
▲

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

-10
▲

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

-50



cm tov maaiveld

0

31x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sterk wortels, schep

-10

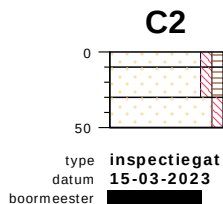
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, edelman

-30

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, edelman

-50

Veel betonpuin op maaiveld



cm tov maaiveld

0

31x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sterk wortels, schep

-10

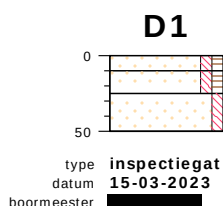
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, edelman

-30

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, edelman

-50

Veel betonpuin op maaiveld



weiland / cm tov maaiveld

0

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, schep

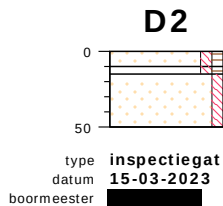
-10

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

-25

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

-50



weiland / cm tov maaiveld

0

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, schep

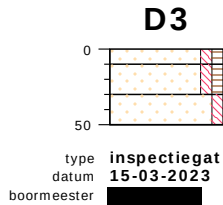
-10

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

-15

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

-50



weiland / cm tov maaiveld

0

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, schep

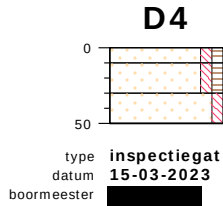
-10

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

-30

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

-50



weiland / cm tov maaiveld

0
▲

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, sporen glas, sporen puin, sporen metaal, schep

-10

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

-30

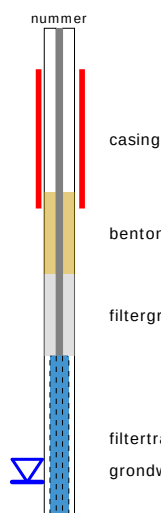
zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

-50

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



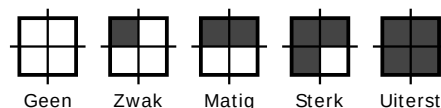
BORING



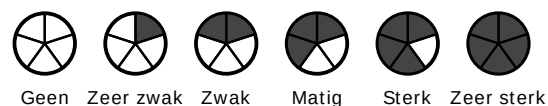
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



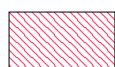
GRONDSOORTEN



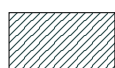
GRIND, grindig (G,g)



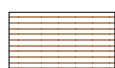
ZAND, zandig (Z,z)



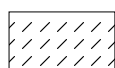
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

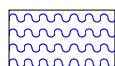
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodenvreemde 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 III
Resultaten chemische analyses

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



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 13.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1249305

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249305 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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.
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



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 1249305 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
843422	07.03.2023	BG I, 10: 0-30, 12: 0-30
843425	07.03.2023	BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40
843433	07.03.2023	OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Eenheid

843422 BG I, 10: 0-30, 12: 0-30
843425 BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40
843433 OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	86,9	90,5	94,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	1,4	<1,0 _{xx)}
------------------	------	-----	-----	---------------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9	2,9	1,0 _{x)}
-------------------	------	-----	-----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	--	--	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	46	47	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	9,9	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,17	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	73	59	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	55	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	3,6	0,15	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,5	0,11	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,0	0,083	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,7	0,10	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	3,5	0,21	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	3,8	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	7,6	0,51	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,8	<0,10 _{m)}	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	30	1,3 _{#)}	0,35 _{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	63	120	<35
--------------------------------	----------	----	-----	-----

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 "x)".

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 1249305 Bodem / Eluaat

Eenheid	843422	843425	843433
	BG I, 10: 0-30, 12: 0-30	BG I, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 8-60, 5: 28-45, 7: 8-50, 9: 5-50, 15: 8-40	OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *)	20 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	12 *)	45 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	15 *)	31 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	13 *)	12 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *)	7 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) 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: 08.03.2023

Einde van de analyses: 13.03.2023

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.
Klantservice

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 1249305 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Arseen (As) 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)peryleen
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 Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

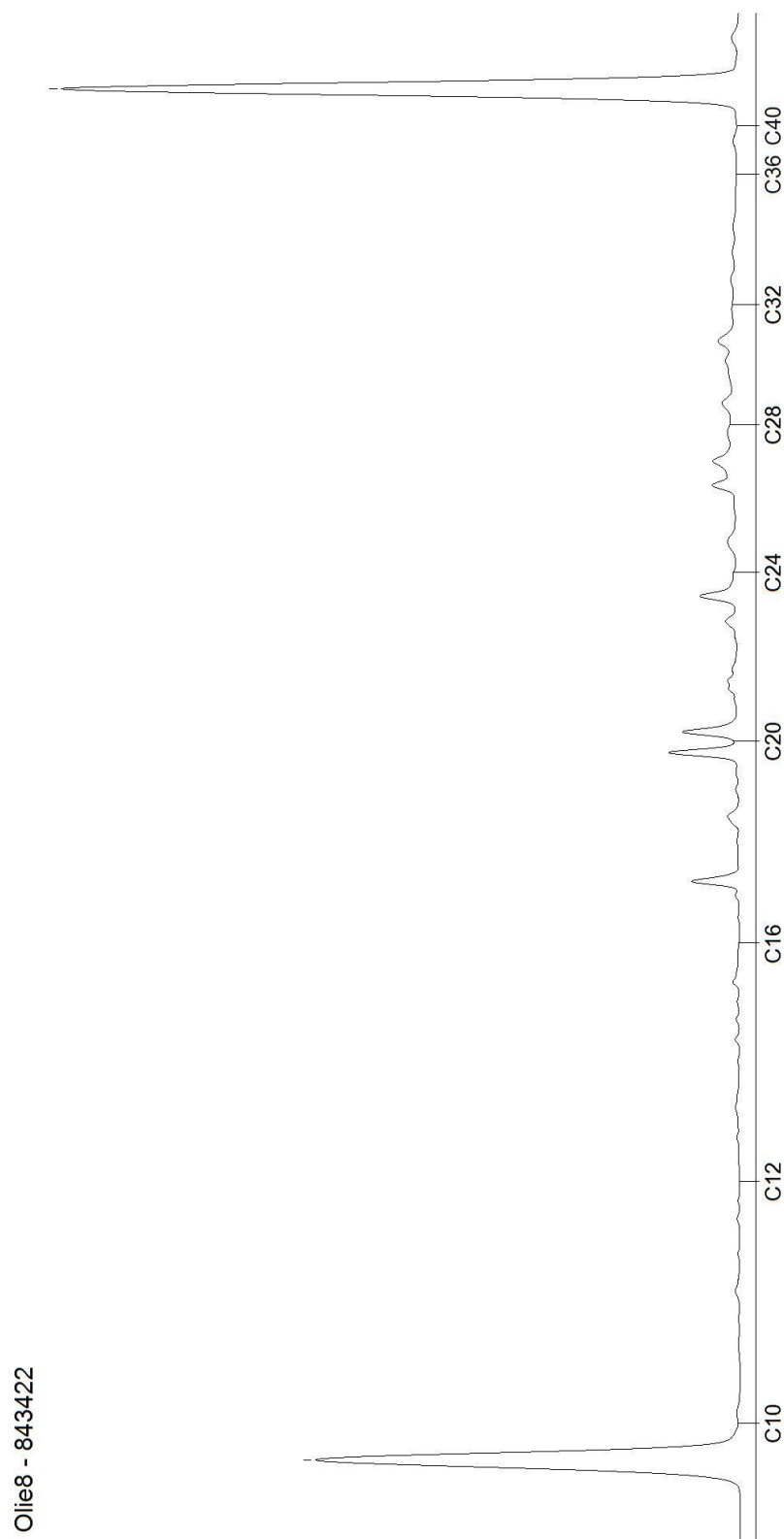
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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. 1249305, Analysis No. 843422, created at 13.03.2023 08:10:32

Monster beschrijving: BG I, 10: 0-30, 12: 0-30

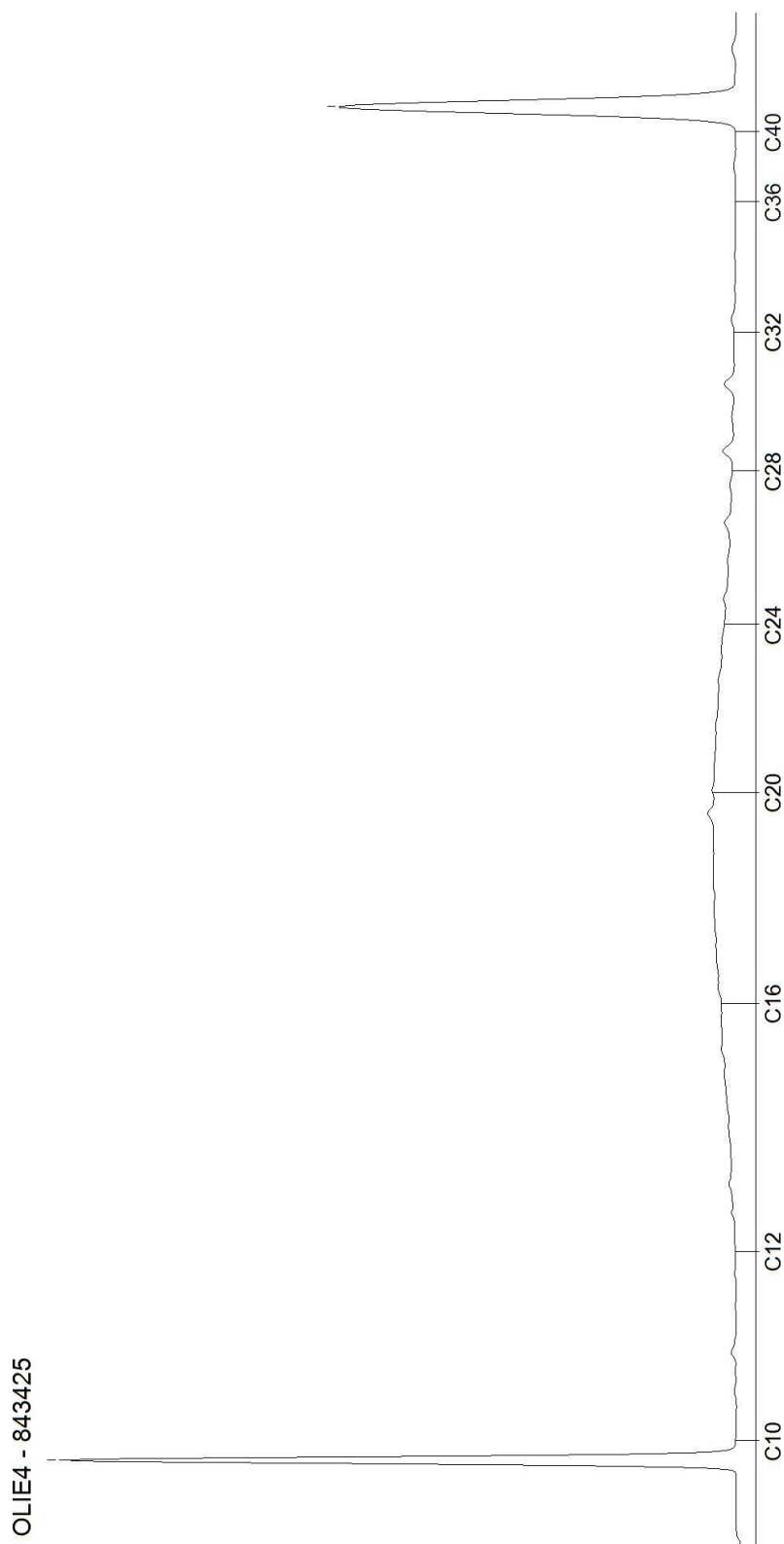


AL-West B.V.

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. 1249305, Analysis No. 843425, created at 10.03.2023 13:28:09

Monster beschrijving: BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40



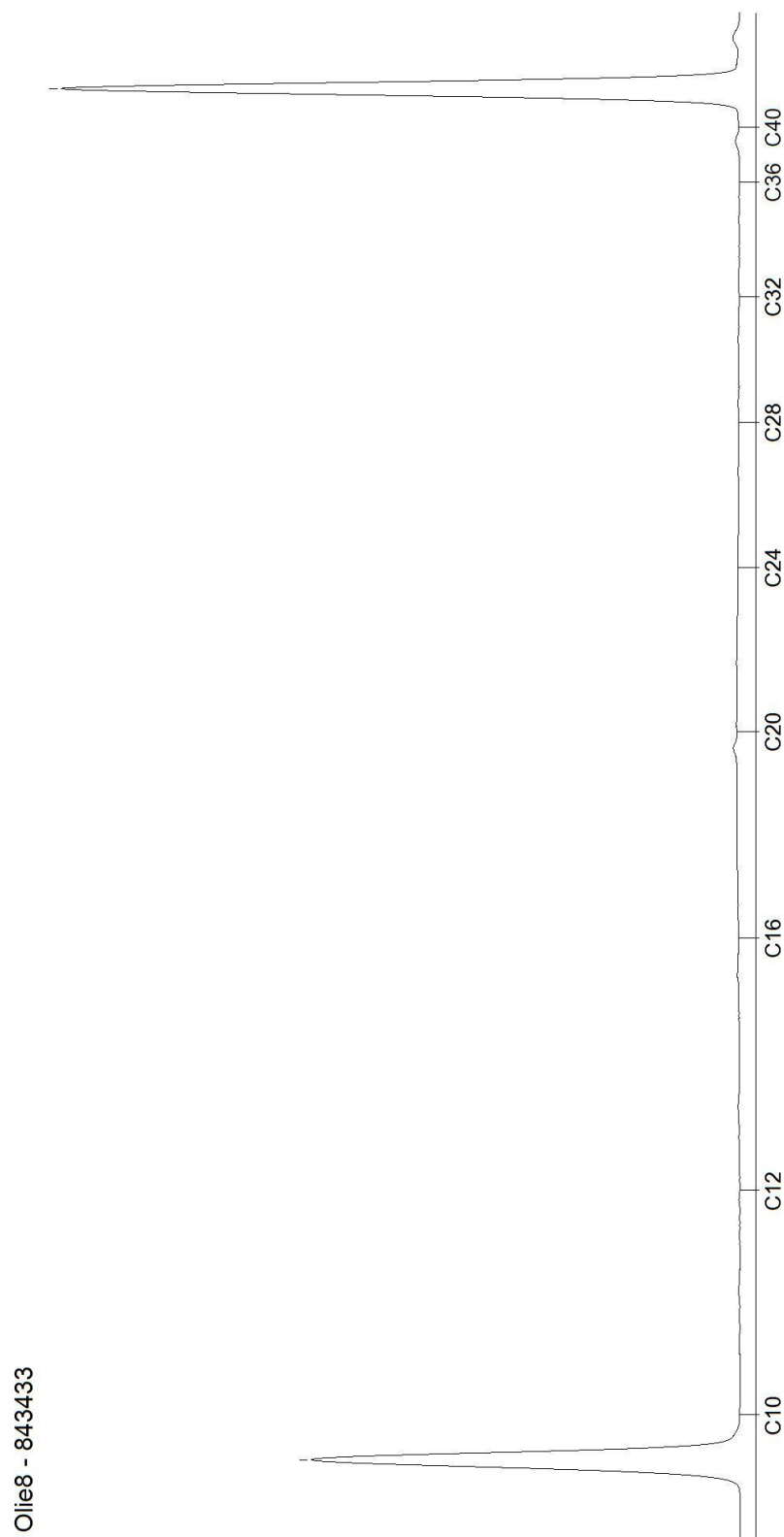
Blad 2 van 3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249305, Analysis No. 843433, created at 13.03.2023 08:10:32

Monster beschrijving: OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170



Blad 3 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



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 24.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1255070

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1255070 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 22.03.23
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
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



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 1255070 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
873027	07.03.2023	Boring 10-1, 10: 0-30
873028	07.03.2023	Boring 12-1, 12: 0-30

Eenheid

873027 **873028**
Boring 10-1, 10: 0-30 Boring 12-1, 12: 0-30

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof %	89,2	84,9

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	1,9	4,5
---	----------------------	-----	-----

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	1,2	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	5,9	0,16
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	5,8	0,20
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,6	0,15
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,8	0,10
S	Chryseen	mg/kg Ds	4,7	0,19
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	6,3	0,080
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	12	0,34
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	3,8	0,16
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	46 #)	1,5 #)

#) 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 organische stof gehalte 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: 22.03.2023

Einde van de analyses: 23.03.2023

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.

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 "S)".

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



Opdracht 1255070 Bodem / Eluaat



AL-V
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1255070

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	873027, 873028
Benzo(k)fluorantheen	873027, 873028
Fenanthreen	873027, 873028
Benzo(a)anthraceen	873027, 873028
Chryseen	873027, 873028
Benzo(ghi)peryleen	873027, 873028
Fluorantheen	873027, 873028
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	873027, 873028
Anthraceen	873027, 873028
Benzo-(a)-Pyreen	873027, 873028
Naftaleen	873027, 873028

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 " * " .

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0
Becoördeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616	23020616
Boring 10-1, 10: 0-30	Boring 12-1, 12: 0-30

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

1,9	4,5
25	25

Parameter	Eenheid			AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling							
Droge stof	%	89,2	84,9				
PAK (AS3000)							
Anthraceen	mg/kg	1,2	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	5,9	0,16				
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	5,8	0,2				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,6	0,15				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	2,8	0,1				
Chryseen	mg/kg	4,7	0,19				
Fluorantheen	mg/kg	12	0,34				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	3,8	0,16				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	6,3	0,08				
Overig onderzoek							
som 10 polyaromatische koolwaterstoff	mg/kg	46,1	1,45	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster

>IW <AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 07.04.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1259970

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1259970 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 04.04.23
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. [REDACTED] Tel. +31 [REDACTED]
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 1259970 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
898107	04.04.2023	Boring 10A-1, 10A: 30-80
898108	04.04.2023	Boring 102-2, 102: 10-60
898109	04.04.2023	Boring 103-1, 103: 0-30
898110	04.04.2023	Boring 105-1, 105: 0-20

Eenheid

898107 898108 898109 898110
Boring 10A-1, 10A 30-80 Boring 102-2, 102 10-60 Boring 103-1, 103 0-30 Boring 105-1, 105 0-20

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,5	90,8	88,0	81,3

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,2	1,5	2,6	6,3
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,57
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,078	0,24	1,7
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,072	0,30	1,8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	0,13	1,1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14	0,87
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	0,26	2,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,080	0,15	2,1
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,40	3,8
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	1,2
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,076
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,65 #)	1,9 #)	15

#) 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 organische stof gehalte 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: 04.04.2023

Einde van de analyses: 07.04.2023

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.

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 "S".

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.

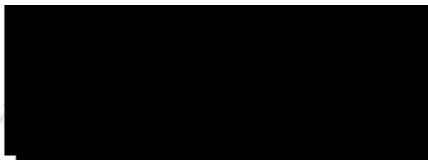
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1259970 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. +31 [REDACTED]
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 3 van 3



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

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

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616	23020616	23020616	23020616
Boring 10A- Boring 102- Boring 103- Boring 105-			
1, 10A: 30- 2, 102: 10- 1, 103: 0- 1, 105: 0-			
80 60 30 20			

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	1,2	1,5	2,6	6,3
Lutum (%)	25	25	25	25

Parameter	Eenheid					AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling									
Droge stof	%	90,5	90,8	88	81,3				
PAK (AS3000)									
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,57				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035	0,078	0,24	1,7				
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,035	0,072	0,3	1,8				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,063	0,13	1,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035	0,14	0,87				
Chryseen	mg/kg	0,035	0,063	0,26	2				
Fluorantheen	mg/kg	0,035	0,15	0,4	3,8				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,2	1,2				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,076				
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,08	0,15	2,1				
Overig onderzoek									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,35	0,65	1,89	15,2	1,5	6,8	40	40
(massa)Concentratie	%	25	25	25	25				

Resultaat voor dit monster	<AW	<AW	>AW	>AW
----------------------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 20.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1252528

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1252528 Water

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 15.03.23
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.

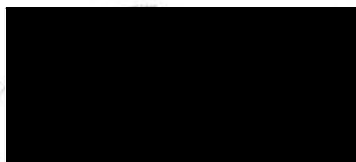
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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. [REDACTED], Tel. 31 [REDACTED]
Klantenservice

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1252528 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
860086	Peilbuis 1, 1-1: 330-430	15.03.2023	

Eenheid

860086

Peilbuis 1, 1-1 330-430

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	<5,0
S Barium (Ba)	µg/l	91
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	13
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	4,9
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	76

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	<0,45 m)
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

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 1252528 Water

Eenheid

860086

Peilbuis 1, 1-1 330-430

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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	<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 *)

#) 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.

Begin van de analyses: 15.03.2023

Einde van de analyses: 18.03.2023

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. [REDACTED], Tel. 31/[REDACTED]
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1252528 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

Protocollen AS 3100 : Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
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 4

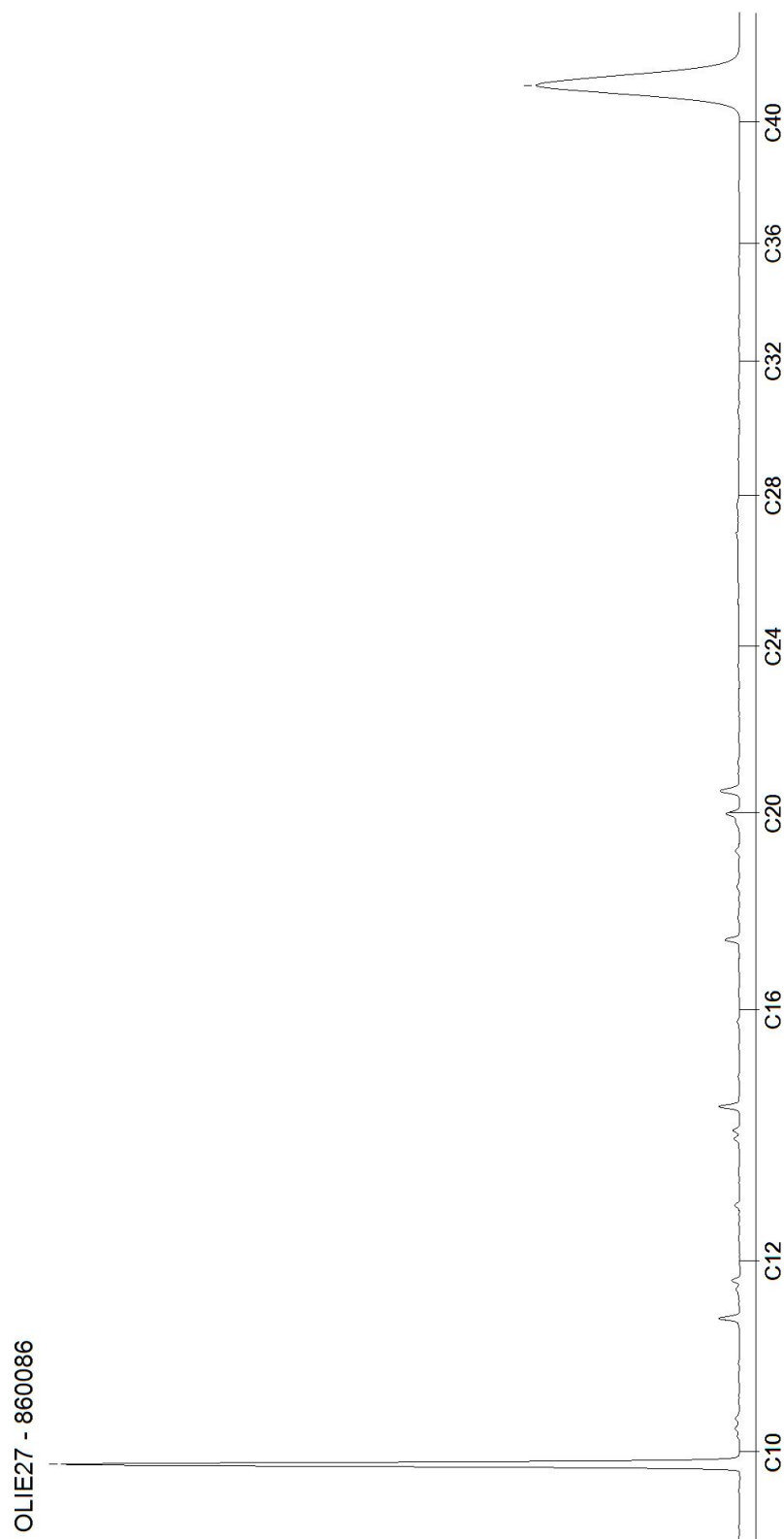


AL-West B.V.

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. 1252528, Analysis No. 860086, created at 20.03.2023 07:31:14

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 330-430



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616
Peilbuis 1, 1-1: 330- 430

Parameter	Eenheid		SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Arseen (As)	ug/l	3,5	10	60	
Barium (Ba)	ug/l	91	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	13	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	4,9	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	76	65	800	
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,32	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77 ⁵			150

Resultaat voor dit monster

>SW

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

5) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301011 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 01, FF-01: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-01-	0	0	1705649MG

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	87,8						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	494	309	249	263	1680	9424	12419
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301012 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 02, FF-02: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-02-	0	0	1801864MG

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	89	57	99	283	2891	8555	11974
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301013 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 03, FF-03: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-03-	0	0	1821697MG

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,7						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	125	159	214	431	4645	7084	12658
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301855 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - A, FF A: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF A-	0	10	AM14443844

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	78,7						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	690	690	380	380	1200	1200	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	12	12	3,5	3,5	54	54	mg/kg ds
Totaal serpentine	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	690	690	380	380	1200	1200	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	12	12	3,5	3,5	54	54	mg/kg ds
Totaal asbest	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. [REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301855 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	115	229	310	534	1281	7727	10196
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	1,68	0,39	0,25	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1203	0,2105	0,4524				0,7832
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	1	1				3
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		15,0	26,3	79,2				120,5
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1393	2,5357				2,6750
Hechtgebonden			nee	nee				
Aantal deeltjes			5	6				11
Percentage chrysotiel (%)			17,5	37,5				
Gewicht chrysotiel (mg)			24,4	950,9				975,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				36,6131	22,2051	3,8800		62,6982
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				54	56	52		162
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				1281,5	2775,6	2037,0		6094,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpent jn (mg/kg ds)			2,39	218,95	272,22	199,78		693,34
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		1,47	2,58	7,77				11,82
Gehalte serpent jn (mg/kg ds)		1,47	4,97	226,72	272,22	199,78		705,16
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	6	61	56	52		176
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,39	218,95	272,22	199,78		693,34
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,47	2,58	7,77				11,82
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,47	4,97	226,72	272,22	199,78		705,16

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301856 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - B, FF B: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF B-	0	10	AM14443841

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	79,4						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,6	6,0	0,5	4,8	0,7	7,1	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	4,3	43	1,7	17	8,0	80	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,9	49	2,2	22	8,7	87	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,9	49	2,2	22	8,7	87	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	87	130	57	76	130	210	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	87	130	57	76	130	210	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. [REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301856 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	37	119	143	356	1177	8679	10511
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	35,59	7,55	1,64	*	
Board								
Asbesth.materiaal (g)			0,0167					0,0167
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage amosiet (%)			37,5					
Gewicht amosiet (mg)			6,3					6,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,4869	0,6609	0,4756		1,6234
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				57	66	51		174
Percentage chrysotiel (%)				37,5	52,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				182,6	347,0	332,9		862,5
Percentage crocidoliet (%)				1,05	3,5	3,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				5,1	23,1	16,6		44,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				17,37	33,01	31,67		82,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				17,37	33,01	31,67		82,05
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,60	0,49	2,20	1,58		4,87
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,60	0,49	2,20	1,58		4,87
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	57	66	51		175
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,60	17,86	35,21	33,25		86,92
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,60	17,86	35,21	33,25		86,92

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301857 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - C, FF C: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF C-	0	10	AM14443842

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	78,6						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,5	1,5	0,5	0,5	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	22	22	15	15	29	29	mg/kg ds
Totaal serpentine	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,5	0,5	0,5	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	22	22	15	15	29	29	mg/kg ds
Totaal asbest	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. [REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301857 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	62	164	162	289	914	9221	10812
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		1,9183	1,1428	0,0546				3,1157
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		3	11	2				16
Percentage chrysotiel (%)		7,5	7,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		143,9	85,7	6,8				236,4
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0036	0,0100	0,0040		0,0176
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	2	1		5
Percentage chrysotiel (%)				90	90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)				3,2	9,0	3,6		15,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,30	0,83	0,33		1,46
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,63				21,87
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,92	0,83	0,33		23,32
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	11	4	2	1		21
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,30	0,83	0,33		1,46
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,63				21,87
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,92	0,83	0,33		23,32

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301858 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - D, FF D: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF D-	0	10	AM14443843

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,2						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	86	210	62	130	120	320	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	86	210	62	130	120	320	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301858 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	35	87	102	257	1064	9372	10917
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			2,4912	0,2716	0,1260			2,8888
Hechtgebonden			nee	nee	nee			
Aantal deeltjes			20	25	14			59
Percentage chrysotiel (%)			25	25	37,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			622,8	67,9	47,3			738,0
Percentage crocidoliet (%)			3,5	3,5	3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)			87,2	9,5	4,4			101,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,1280		0,1280
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						12		12
Percentage chrysotiel (%)						37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)						48,0		48,0
Percentage crocidoliet (%)						37,5		
Gewicht crocidoliet (mg)						48,0		48,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			57,05	6,22	4,33	4,40		72
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			57,05	6,22	4,33	4,40		72
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			7,99	0,87	0,40	4,40		13,66
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			7,99	0,87	0,40	4,40		13,66
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			20	25	14	12		71
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			65,04	7,09	4,74	8,79		85,66
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			65,04	7,09	4,74	8,79		85,66

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogenenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink



Melding Immobilieel BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst									
Behandelnummer									
Dossier									

1 Saneringslocatie

1.1 Locatienaam	Druppelzones A, B en D			
1.2 Adres	Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
	De Doornweg	15	a	
	Postcode	Plaats		
	8 0 3 5 P C	Zwolle		

1.3 Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Zwollerkerspel	W	612	55762 m ²	40 m ²	Mevr. L.J.M. vdWerf - vd Vegte
Kadastraal perceel 2				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 3				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 4				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 5				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 6				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 7				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 8				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 9				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 10				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 11				m ²	m ²	

➤ Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2

Saneerder

2.1 Contactgegevens saneerder

- > De saneerder is opdrachtgever van de sanering

Contactpersoon

2.2 Saneerder is

- > Indien saneerder anders dan de eigena(a)r(en)/erfpachter(s), documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen. Gebruik hiervoor het standaard machtigingsformulier.

- > NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 1.2

☒ Eigenaar van één of meerdere van de percelen ☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

☐ Anders, namelijk

3

Afbakening reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem?

☒ ja ☐ nee

3.2 De verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993)?

☒ ja ☐ nee

3.3 Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie?

☒ ja ☐ nee

3.4 Het betreft een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Immobiel

☒ ja ☐ nee

- > Indien alle vragen met 'ja' zijn beantwoord, wordt voldaan aan de reikwijdtecriteria die gelden voor werkzaamheden die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen met nee beantwoord zijn, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het stroomschema op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.

4

Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied?

☐ ja ☒ nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermingsgebied

4.3 Het gebruik van de saneringslocatie

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	☐	☐
Wonen met (sier)tuin	☐	☒
Plaatsen waar kinderen spelen	☐	☐
Natuur	☐	☐
Landbouw	☒	☐
Groen met natuurwaarden	☐	☐
Overig (openbaar) groen	☐	☐
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	☐	☐
Infrastructuur	☐	☐
Bedrijfsterrein, industrie	☐	☐
Overig, namelijk,	☐	☐

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725? ☒ ja ☐ nee
- 5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740? ☒ ja ☐ nee
- 5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707? ☒ ja ☐ nee
- 5.4 Is er een nader onderzoek uitgevoerd conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU? ☐ ja ☒ nee
- 5.5 Is er andersoortig onderzoek uitgevoerd? ☐ ja ☒ nee

> De hierboven bedoelde onderzoeksrapporten, voor zover relevant en actueel, als bijlage toevoegen.

6 Verontreinigingssituatie

- | | Stof | Max. Concentratie mg/kg |
|--|--------|-------------------------|
| 6.1 Vier maatgevende stoffen voor de sanering, die in de grond voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg.ds). | Asbest | 710 |
| | | |
| | | |
| | | |
- > Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.
- 6.2 Wordt tot onder het grondwaterniveau ontgraven? ☐ ja ☒ nee > Zo nee, ga door naar blok 7
- 6.3 Is de kwaliteit van het grondwater onderzocht? ☐ ja ☐ nee
- | | Stof | Max. Concentratie ug/l |
|--|------|------------------------|
| 6.4 Vier maatgevende stoffen, die in het grondwater voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l): | | |
| | | |
| | | |
| | | |

7

Aanleiding en type saneringsaanpak

7.1 Wat is de aanleiding voor de werkzaamheden?

Herontwikkeling

7.2 Welke type saneringsaanpak is van toepassing? (meerdere aanpakken mogelijk*)

☒ ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde (blok 8a)

☐ aanbrengen van een leeflaag (blok 8b)

☐ aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag (blok 8c)

☐ ontgraving dunne stedelijke top laag en aanbrengen van een aanvullaag (blok 8d)

* Binnen de categorie immobiel is het mogelijk om binnen de saneringslocatie te kiezen voor één of voor meerdere saneringsaanpakken (voorbeeld een gedeelte van de locatie wordt gesaneerd door middel van een leeflaag en een ander deel wordt gesaneerd door middel van een duurzame verhardingslaag). In dat geval kruist u meerdere saneringsaanpakken aan en vult u meerdere onderdelen van blok 8 in. Geef in dat geval duidelijk op een tekening aan voor welke delen van de saneringslocatie welke saneringsaanpak wordt toegepast. Alleen de saneringsaanpak ontgraving dunne stedelijke top laag en aanbrengen van een aanvullaag (blok 8d) kan niet in combinatie met een andere aanpak worden gekozen.

Toelichting:

Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde

Bij deze saneringsaanpak is de doelstelling om binnen de saneringslocatie de verontreiniging te verwijderen tot een bepaalde terugsaneerwaarde. De terugsaneerwaarde wordt bepaald door de vastgestelde bodemfunctieklasse of door Lokale Maximale Waarden die door een gemeente in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Indien geen bodemfunctieklasse is vastgesteld of de locatie niet is ingedeeld op de kaart, geldt de Achtergrondwaarde als terugsaneerwaarde. Zie ook art. 3.1.2 van de Regeling uniforme saneringen.

Aanbrengen van leeflaag

Bij deze saneringsaanpak worden contactmogelijkheden met de verontreiniging voorkomen door de aanleg van een leeflaag bestaande uit een laag van grond (standaarddikte 1,0 m) van voldoende kwaliteit. Een afwijkende leeflaagdikte van minimaal 50 centimeter is toegestaan in geval van bijzondere situaties waarbij als gevolg van de situering van het gebied waarbinnen de saneringslocatie is gelegen al beperkingen in het gebruik gelden (zie voor meer informatie de Handreiking uniforme saneringen). De kwaliteitseis van de leeflaag wordt bepaald door de vastgestelde bodemfunctieklasse of door Lokale Maximale Waarden die door een gemeente in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Indien geen bodemfunctieklassekaart is vastgesteld of de locatie niet is ingedeeld op de kaart, geldt de Achtergrondwaarde als kwaliteitseis. Afhankelijk van de ligging van het toekomstig maaiveld kan voorafgaand aan de aanleg van de leeflaag onderliggende verontreinigde grond worden ontgraven of herschikt. Zie ook de artikelen 3.1.3 en 3.1.4 van de Regeling uniforme saneringen.

Aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag

Bij deze saneringsaanpak worden contactmogelijkheden met de verontreiniging voorkomen door de aanleg van een duurzame aaneengesloten afdeklaag bestaande uit beton, asfalt, asfaltbeton, stelconplaten of bestrating met klinkers of tegels. Ook een vloer van aan te leggen bebouwing wordt als isolatielaag gezien. Op spoorwegterreinen kan de afdeklaag ook bestaan uit een laag ballastmateriaal of een splitbed. Afhankelijk van de ligging van het toekomstig maaiveld kan voorafgaand aan de aanleg van de leeflaag onderliggende verontreinigde grond worden ontgraven of herschikt. Zie ook de artikelen 3.1.3 en 3.1.4 van de Regeling uniforme saneringen.

Ontgraving dunne stedelijke top laag en aanbrengen van een aanvullaag

Deze saneringsaanpak is alleen mogelijk in stedelijke gebieden waarvoor geen gebiedsspecifiek toetsingskader is vastgesteld. Daarnaast moet sprake zijn van een dunne verontreinigde top laag (niet dikker dan 50 cm) en moet de bodemlaag daaronder een kwaliteit hebben die voor alle stoffen voldoet aan het kwaliteitsniveau 0,5 maal de interventiewaarden. De saneringsaanpak bestaat uit het ontgraven van de verontreinigde grond tot de terugsaneerwaarde (0,5 maal de interventiewaarde) en vervolgens aanbrengen van aanvulgrond in een dikte van minimaal 50 cm. De kwaliteit van de aanvulgrond moet overeenkomen met de bijbehorende bodemfunctieklasse. Zie ook art. 3.1.5 van de Regeling uniforme saneringen.

8

Saneringsaanpak

> Onderstaande vragenblokken hoeven alleen ingevuld voor zover van toepassing

8a Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde

8a.1 De oppervlakte die wordt ontgraven bedraagt

40 m²

8a.2 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld

0,30 meter

8a.3 Er wordt gesaneerd tot ten hoogste het niveau van:

☐ de achtergrondwaarde van tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☐ de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Wonen uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☐ de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☐ de door de gemeente vastgestelde Lokale Maximale Waarde (gebiedsspecifiek beleid)

> Let op: de terugsaneerwaarde wordt bepaald door de bodemfunctieklassekaart danwel Lokale Maximale Waarden (LMW's) die door de gemeente vanuit het Besluit bodemkwaliteit is vastgesteld. Zie artikel 3.1.5 van de Regeling uniforme saneringen. Zijn geen LMW's vastgesteld, is de locatie niet ingedeeld op een bodemfunctieklassekaart of ontbreekt een bodemfunctieklassekaart, dan is de achtergrondwaarde de terug-saneerwaarde. Neem contact op met de gemeente voor meer informatie over de bodemfunctieklassekaart of LMW's.

8a.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is 13 m³

	Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8a.5 De aard en kwaliteit van de aangevulde grond is:				m ³
				m ³
				m ³
				m ³

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8a.6 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☒ nee

8b Aanbrengen van leeflaag

8b.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een leeflaag is m²

8b.2 Indien ontgraving plaatsvindt t.b.v. het aanbrengen van de leeflaag, wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

8b.3 Wat is de dikte van de leeflaag? m

> Let op: de dikte van de leeflaag moet minimaal 1,0 m zijn. Alleen onder bijzondere omstandigheden mag de leeflaagdikte geringer zijn (zie hiervoor de Handreiking uniforme saneringen).

8b.4 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend? ☐ ja ☐ nee

	Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8b.5 De aard en kwaliteit van de leeflaag is:				m ³
				m ³
				m ³
				m ³

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8b.6 Wordt er onder de leeflaag een signaleringslaag aangebracht? ☐ ja ☐ nee

Zo ja, door aanleg van

Zo nee, waarom niet?

8b.7 Is er sprake vanerschikken van grond? ☐ ja ☐ nee

8b.8 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

8c Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag

8c.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een afdeklaag is m²

8c.2 Indien ontgraving plaatsvindt t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag, wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

8c.3 Wordt de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de afdeklaag? ☐ ja ☐ nee

	Materiaal	Oppervlakte
8c.4 Uit welk materiaal bestaat de afdeklaag?	☐ Asphalt	m ²
	☐ Asfaltbeton	m ²
	☐ Beton	m ²
	☐ Stelconplaten	m ²
	☐ Klinkers/tegels	m ²
	☐ Bebouwing	m ²
	☐ Ballastmateriaal minimaal 0,25m dik met geotextiel	m ²
	☐ Splitbed minimaal 0,25m dik met geotextiel	m ²

8c.5 Is er sprake van beschikking van grond? ☐ ja ☐ nee

8c.6 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

8d Ontgraven dunne stedelijke top laag en aanbrengen van een aanvulling

8d.1 De oppervlakte die wordt ontgraven is | m²

8d.2 De ontgravingsdiepte ten opzichte van maaiveld is | m (max 0,5 m)

8d.3 Zijn de gehalten in de onderliggende bodem (> 0,5 m-mv) lager dan 0,5 maal de I-waarde? ☐ ja ☐ nee > Indien deze vraag met nee is beantwoord, kunt u geen gebruik maken van deze saneringsaanpak

8d.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is | m³

8d.5 Wordt er een aanvulling aangebracht tot niveau van huidig maaiveld? ☐ ja ☐ nee

8d.6 Wat is de dikte van de aanvulling? | m > Let op: de dikte van de aanvulling moet minimaal 0,5 m zijn

	Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8d.7 De aard en kwaliteit van de leeflaag is:				m ³
				m ³
				m ³
				m ³

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8d.8 Is er sprake van beschikking van grond? ☐ ja ☐ nee

8d.9 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

9

Saneringsuitvoering

9a Termijn uitvoering en kosten

9a.1 Wat is de geplande startdatum?

Dag maand jaar

| | | | | | | | |

> Aanvullend op deze melding dient tevens uiterlijk vijf werkdagen vantevoren een melding start sanering te worden gedaan bij het bevoegd gezag.

9a.2 Geplande einddatum alle saneringswerkzaamheden?

Dag maand jaar

| | | | | | | | |

9a.3 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen €

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

gb Grondverzet aan- en afvoer

gb.1 De hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m³):

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal ontgraven
> i-waarde	13 m ³	0 m ³			13 m ³
Industrie	m ³			m ³	m ³
Wonen	m ³			m ³	m ³
< AW2000	m ³			m ³	m ³
< Lokale Maximale Waarden	m ³			m ³	m ³

gb.2 De bestemming van de afgevoerde grond is (indien van toepassing):

Bestemming ¹	Naam ontvanger (indien bekend) of type bestemming	Hoeveelheid m ³	Hoeveelheid ton d.s.
Reiniger	Nog niet bekend	13 m ³	22 ton
		m ³	ton
		m ³	ton

¹ Reinger, Stortplaats, Toepassing elders (onder Bbk)

gb.3 Waar wordt de grond herschikt (indien van toepassing)?

> Indien sprake van herschikken, plaats aangeven op tekening

Plaats	Hoeveelheid
☐ Onder leeflaag	m ³
☐ Onder duurzaam aaneengesloten afdeklaag	m ³
☐ Onder bebouwing	m ³

10 Vergunningen en meldingen

10.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/worden aangevraagd

Waternvergunning	☐ ja	☒ nvt
Omgevingsvergunning	☐ ja	☒ nvt
Aanlegvergunning	☐ ja	☒ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☒ nvt

10.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/worden gedaan

> NB: Vragen dienen enkel als checklist voor de saneerder. Bevoegd gezag Wbb heeft een BUS melding niet op deze vragen te beoordelen.

Lozing op gemeentelijk riool	☐ ja	☒ nvt
Lozing op oppervlaktewater	☐ ja	☒ nvt
Reinigbaarheid grond	☐ ja	☒ nvt
KLIC (WION)	☒ ja	☐ nvt
Grondwateronttrekking	☐ ja	☒ nvt
Wet milieubeheer (tijdelijk depot)	☐ ja	☒ nvt
Ontheffing wegafzetting	☐ ja	☒ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☒ nvt

11 Bijlagen

11.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd, indien van toepassing:

> Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie, inclusief kadastraal uittreksel met eigendomsituatie

☒ ja

Situatietekening(en) van de saneringslocatie met daarop aangegeven (voor zover relevant):

- Begrenzing van saneringslocatie

☒ ja

- Belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/leidingen

☐ ja

- Ontgravingstekening (inclusief dwarsprofielen)

☒ ja ☐ nvt

- Ligging van depots voor tijdelijke opslag verontreinigde grond

☐ ja ☒ nvt

- Ligging van aan te brengen leeflaag, afdeklaag of aanvulllaag

☐ ja ☒ nvt

- Plaatsaanduiding van te herschikken grond

☐ ja ☒ nvt

Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie:

- Vooronderzoek, al dan niet conform NEN 5725

☒ ja ☐ nvt

- Verkennend onderzoek, al dan niet conform NEN 5740

☒ ja ☐ nvt

- Asbest onderzoek, al dan niet conform NEN 5707

☒ ja ☐ nvt

- Nader onderzoek, conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU

☐ ja ☒ nvt

- Andere onderzoeken, namelijk

☐ ja ☒ nvt

> Indien bijgevoegd geef aan welke

Overige van belang zijnde informatie

- Ondertekend machtigingsdocument

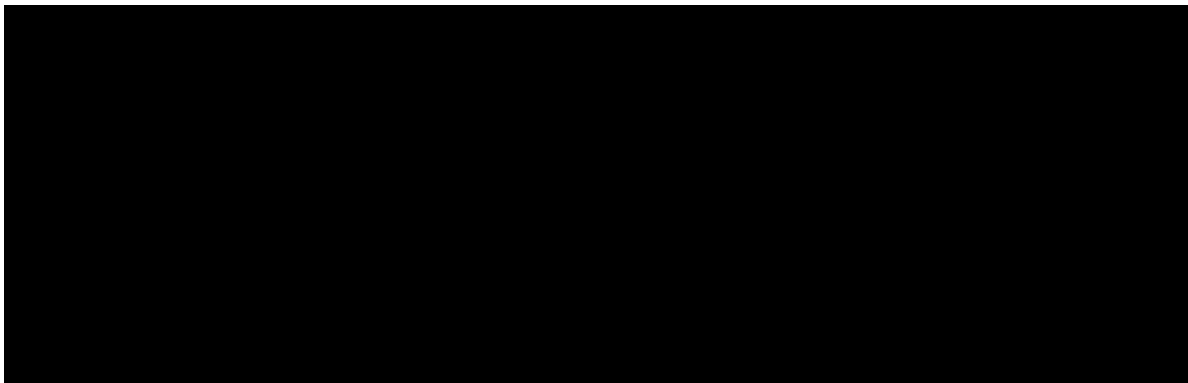
☐ ja ☒ nvt

- Overige, namelijk

☐ ja ☒ nvt

12 Contactgegevens

12.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)



(Bedrijfs)Naam

12.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Contactpersoon

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam

Kruse Milieu BV

Contactpersoon

Straat

Huyereneseweg

Huisnummer

33

Huisletter

Toevoeging

Postcode

7 6 7 8 S C

Plaats

Geesteren

Telefoonnummer

E-mailadres

12.4 Milieukundig begeleider
(processturing, indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

Nog niet bekend

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer

E-mailadres

12.5 Milieukundig begeleider
(verificatie, indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

Nog niet bekend

Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer

E-mailadres

12.6 Aannemer (indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

Nog niet bekend

Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

12.7a Overige betrokkenen 1

> Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

12.7b Overige betrokkenen 2

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

12.7c Overige betrokkenen 3

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

12.7d Overige betrokkenen 4

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

12.7e Overige betrokkenen 5

Rol			
(Bedrijfs)Naam			
Contactpersoon/projectleider			
Straat		Huisnummer	Huisletter
Postcode	Plaats		
Telefoonnummer	E-mailadres		

13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

13.1 Ondertekening saneerder
(opdrachtgever van de sanering)

> Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar (of eigenaren) de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien er sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.

	Zwolle
----------------------	--------

Handtekening

13.2 Ondertekening eigenaar/erfpachter
(indien niet zijnde de saneerder)

Naam (in blokletters)

Datum

	Plaats
----------------------	--------

Handtekening

Naam (in blokletters)

Datum

	Plaats
----------------------	--------

Handtekening

13.3 Ondertekening gemachtigde
(indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)



KRUSE GROEP

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

Kruse Milieu en Advies

Adres:

Huyterenseweg 33
7678 SC Geesteren
Tel: 0546 - 63 96 63

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Bankgegevens:

KvK: 06068751
BTWnr: NL 8019.25.125.B01

ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Bijlagen bij BUS-melding asbest-grondsanering De Doornweg 15a in Zwolle

Regionale ligging locatie

Kadastrale kaart kadastraal perceel: gemeente Zwollerkerspel, sectie W, nummer 612

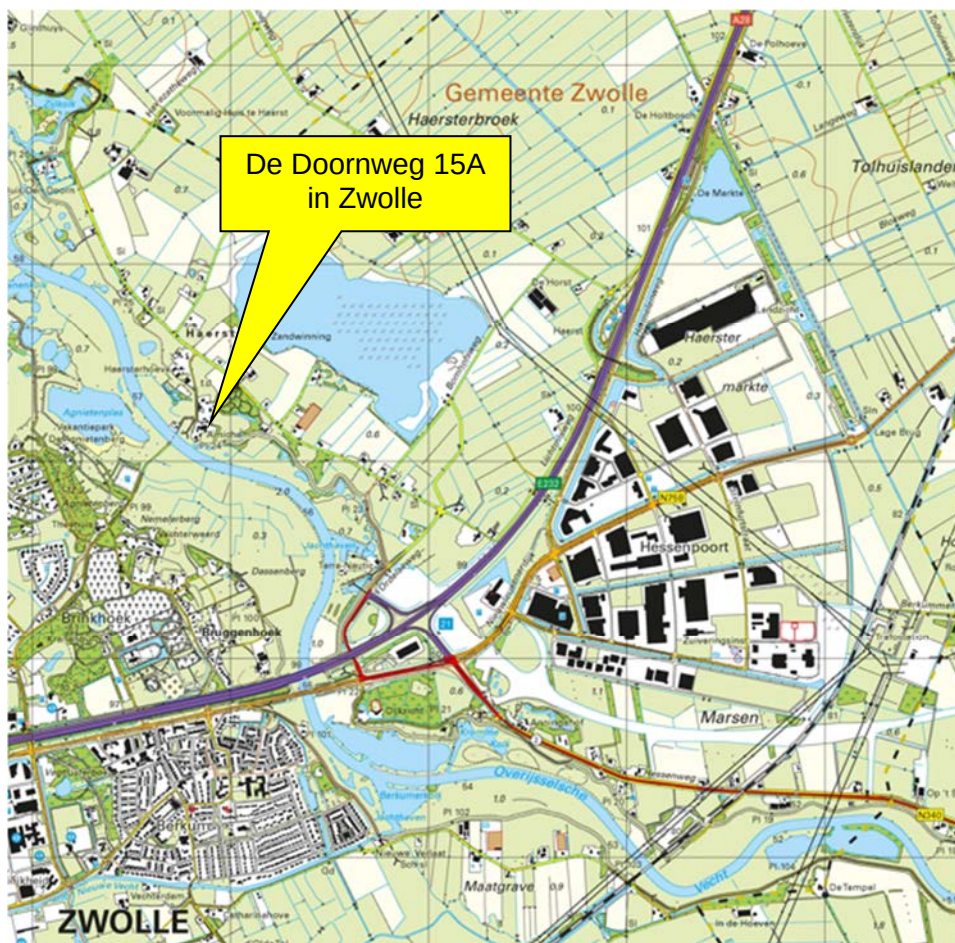
Eigendomsinformatie kadastraal perceel: gemeente Zwollerkerspel, sectie W, nummer 612

Kadastrale kaart met weergave saneringslocaties

Ontgravingstekening

Rapport verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek, Kruse Milieu BV, projectcode 23020616,
26 april 2023 (versie 4)





Kruse Milieu BV

Topografische kaart

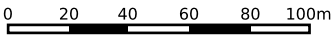
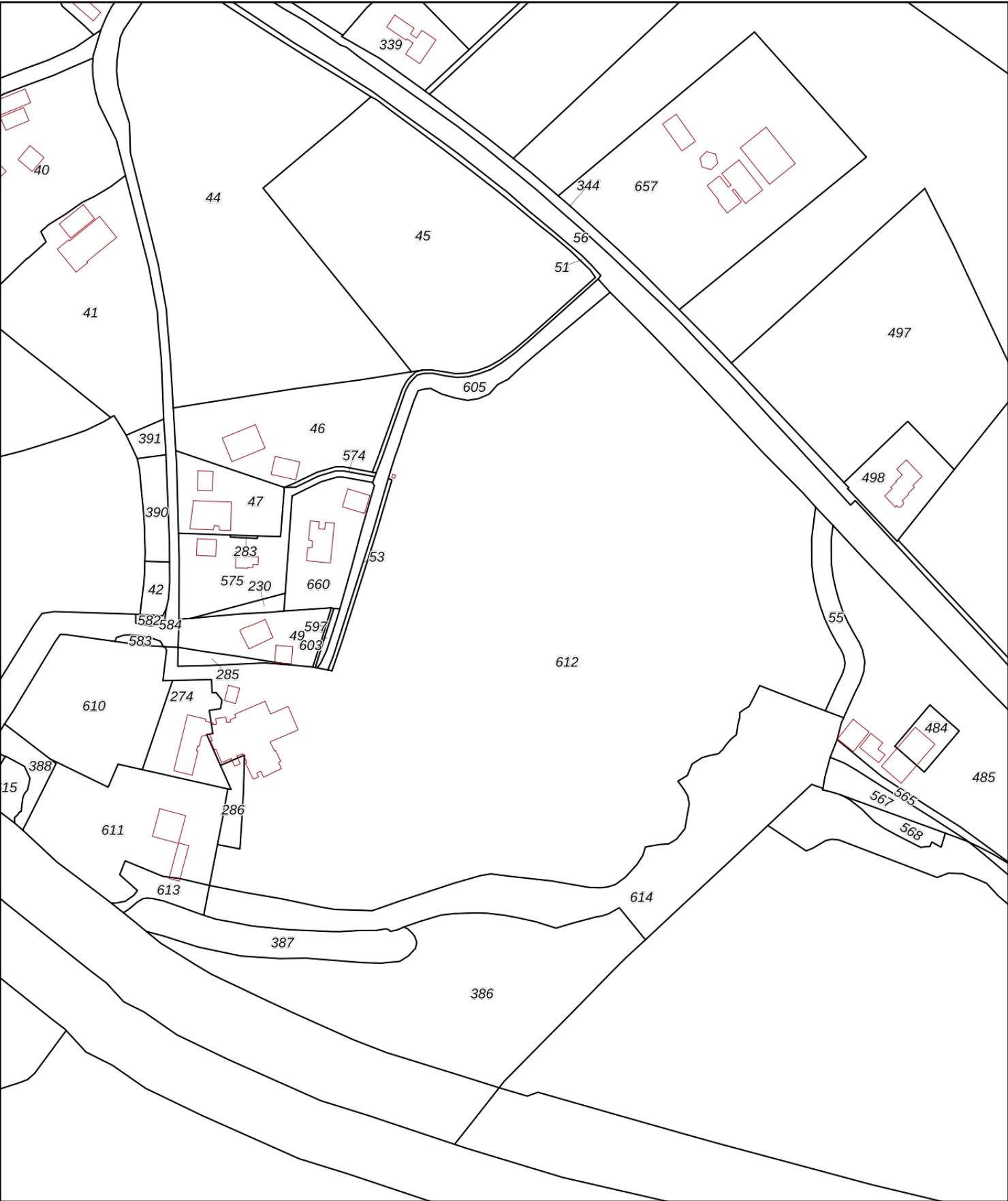
Projectnummer: 23030242

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 21 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2500

Kadastrale gemeente	Zwollerkerspel
Sectie	W
Perceel	612

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 april 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zwollerkerspel W 612
	Kadastrale objectidentificatie: 069850061270000
Locatie	De Doornweg 11 T 1 8035 PC Zwolle
	BAG identificatie: 0193010000093778
Kadastrale grootte	55.762 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	206018 - 506201
Omschrijving	Wonen (agrarisch)
	Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Zwollerkerspel W 287

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit monument, Gemeentewet
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Zwolle
Datum in werking	06-07-2005
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79962/83
	Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
	Datum kenbaarheid: 05-07-2005
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting
Afkomstig uit stuk	Hyp4 12031/49 Zwolle
	Ingeschreven op 26-04-2002

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stukken	Hyp4 76167/58
	Ingeschreven op 07-08-2019 om 14:41
	Verdeling van gemeenschap (gezamenlijk rechthebbenden)
	Hyp4 74004/40
	Ingeschreven op 17-09-2018 om 13:25
	Hyp4 3301/29 Zwolle
Overig stuk	Hyp4 76282/42
	Ingeschreven op 04-09-2019 om 10:13
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (doorhaling)
Naam gerechtigde	[REDACTED]

Adres	[REDACTED]
	8034 RB ZWOLLE
Geboren	[REDACTED]
	[REDACTED] zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken	Hyp4 63720/22	Ingeschreven op	19-12-2013 om 12:11
	Hyp4 1822/41 Zwolle		
Aanvullende stukken	Hyp4 72234/130	Ingeschreven op	21-12-2017 om 10:36
	Is aanvulling op Hyp4 63720/22		
	Hyp4 67271/69	Ingeschreven op	30-11-2015 om 14:42
	Is aanvulling op Hyp4 63720/22		
Overig stuk	Hyp4 76282/42	Ingeschreven op	04-09-2019 om 10:13
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (doorhaling)		
Naam gerechtigde	Enexis Netbeheer B.V.		
Adres	Magistratenlaan 116		
	5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH		
Postadres	Postbus 856		
	5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH		
Statutaire zetel	'S-HERTOGENBOSCH		
KvK-nummer	17131139 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 72464/138	Ingeschreven op	24-01-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 71779/15	Ingeschreven op	24-10-2017 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68883/10	Ingeschreven op	22-08-2016 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/182	Ingeschreven op	19-07-2016 om 09:35
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/122	Ingeschreven op	18-07-2016 om 14:39
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68396/171	Ingeschreven op	06-06-2016 om 14:56
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 6894/41 Groningen	Ingeschreven op	31-12-1998 om 00:00
	Hyp4 5278/10 Groningen	Ingeschreven op	31-01-1994 om 00:00
	Hyp4 5877/2 Roermond		
	Naamswijziging rechtspersoon		



BETREFT

Zwollerkerspel W 612

UW REFERENTIE

23030242

GELEVERD OP

20-04-2023 - 09:23

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11151859621

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-04-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-04-2023 - 14:59

BLAD

3 van 3

[Hyp4 5368/13 Breda](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 4913/68 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 4414/68 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 3498/81 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2744/114 Maastricht](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2325/16 Breda](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2071/73 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 1481/111 Zwolle](#)

Naamswijziging rechtspersoon

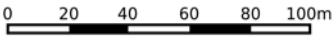
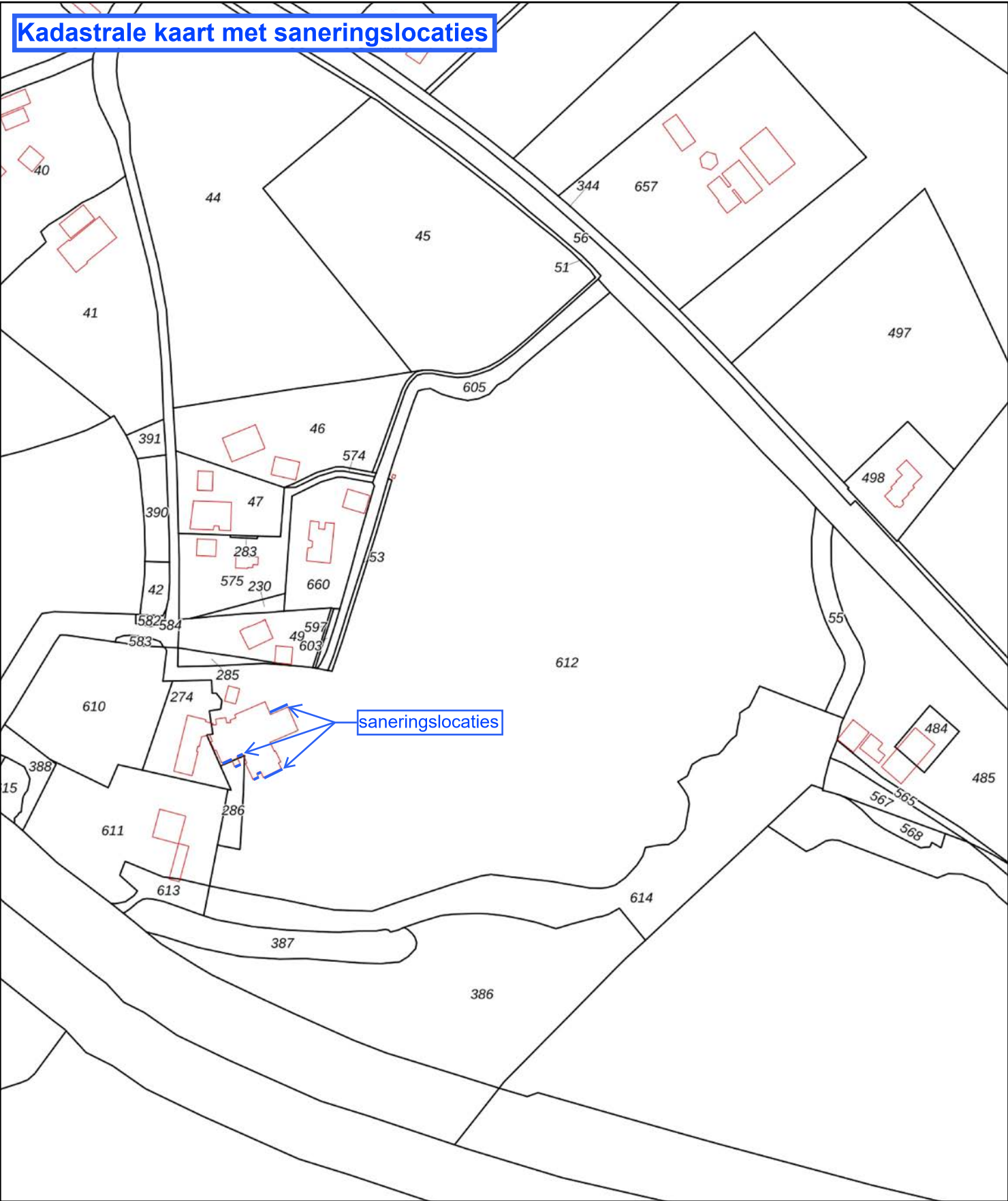
[Hyp4 1354/79 Almelo](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 1330/1 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

Kadastrale kaart met saneringslocaties



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2500

Kadastrale gemeente Zwollerkerspel

Sectie W

Perceel 612

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 april 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

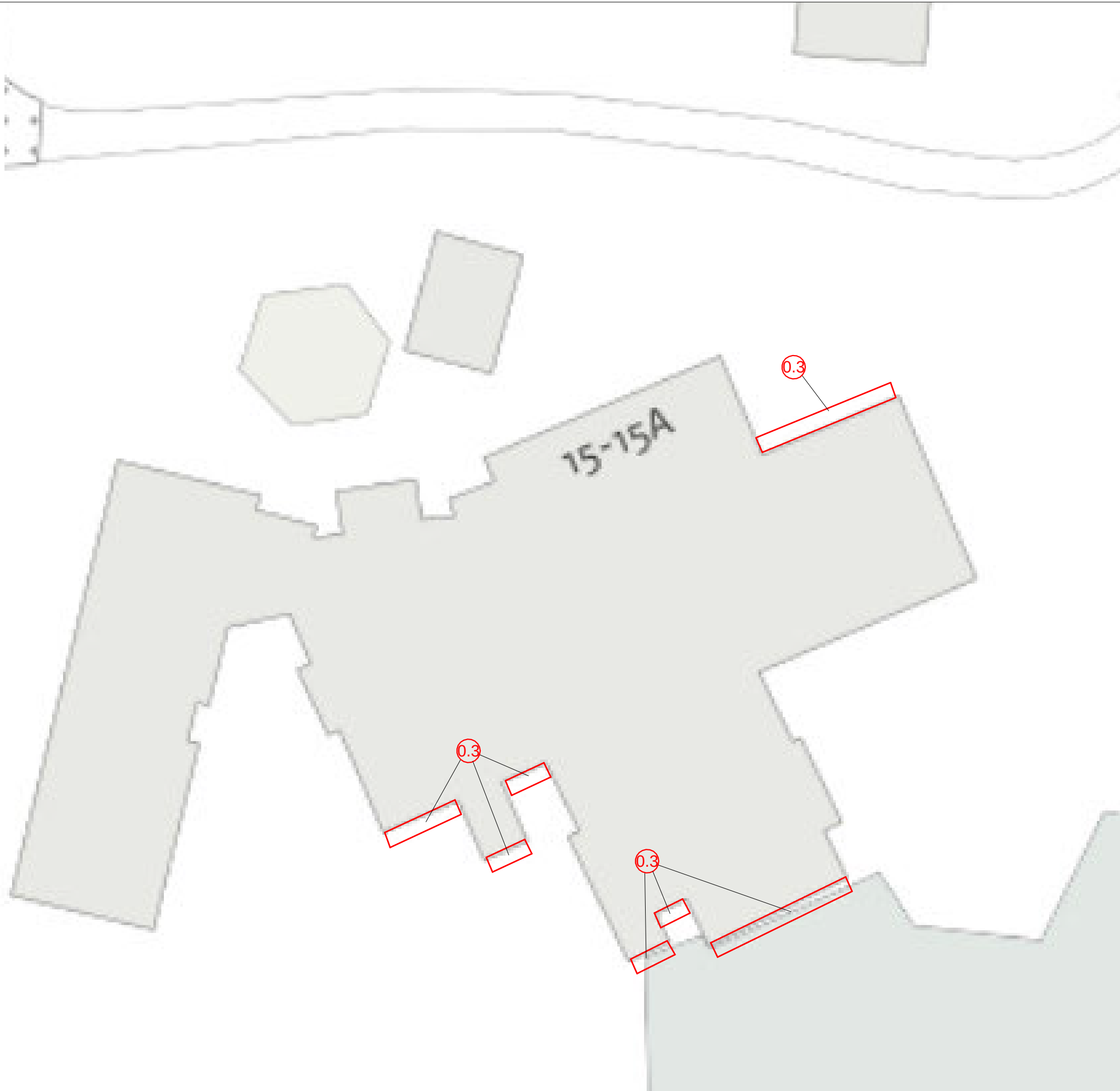
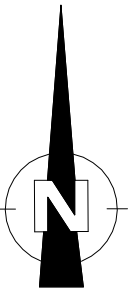
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

[Redacted]
[Redacted]

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

Ontgravingstekening
druppelzones



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD Tekenaar: JL

Projectcode : 23030242
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : April 2023



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740 en NEN5707
De Doornweg 15A - Zwolle**

Opdrachtgever

BiedtRuimte

Locatie:

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

April 2023 (versie 4)



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:

ABN AMRO:

NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend en Nader (asbest)Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN5707 De Doornweg 15A - Zwolle

Opdrachtgever:

BiedtRuimte
Heinoseweg 6A
7722 JP Dalfsen

Locatie:

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

Projectcode: 23020616

Rapportagedatum: 26 april 2023 (versie 4)

Projectleider: De heer [REDACTED]

Auteur: Mevrouw [REDACTED]

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Analyses	6
3.4 Toetsing chemische analyses	7
3.5 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Veldwerkzaamheden	10
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	13
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	14
4.5 Separate analyses	14
4.6 Resultaten asbestanalyses	15
4.7 Bespreking resultaten asbestanalyses	16
5 Nader bodemonderzoek	17
5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet	17
5.2 Onderzoeksstrategie	18
5.3 Veldwerkzaamheden	18
5.4 Resultaten chemische analyses	19
5.5 Bespreking resultaten chemische analyses	19
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	20
7 Literatuur en bronvermelding	23

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2023
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van BiedtRuimte op een terreindeel aan De Doornweg 15A in Zwolle door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

In versie 3 van het rapport is het nader bodemonderzoek opgenomen, waarbij het sterk verhoogde PAK-gehalte in boring 10 nader is onderzocht. Versie 3 van het rapport vervangt versie 2 van 29 maart 2023. Het nader asbestonderzoek staat beschreven in Hoofdstuk 5.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er enkele druppelzones op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze worden beschouwd als verdachte deellocaties. De bovengrond wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Verder wordt de gehele onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigde stoffen in de grond de normwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2023 conform BRL SIKB2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever. De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan De Doornweg 15A, op circa 600 meter ten noordoosten van de bebouwde kom van Zwolle. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten $x = 205.865$ en $y = 506.172$. Het terrein is kadastraal bekend als: gemeente Zwollerkerspel, sectie W, nummers 612 (ged.) en 286 (ged.). De Zomerweg bevindt zich ten zuidoosten en de Barloseweg ten zuidwesten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is bebouwd met een woning en enkele schuren. De schuren staan nagenoeg leeg en zijn deels in vervallen staat. Inpandig is er deels een verharding met klinkers of tegels aanwezig. Het onbebouwde terreindeel is deels verhard, deels begroeid met gras, bomen en struiken en deels in gebruik als tuin.

Onderzoekslocatie

De daken van schuren zijn deels voorzien van asbestverdachte golfplaten. Er is sprake van een druppelzone wanneer hemelwater via asbestverdachte dakplaten afwatert op onverhard terrein. De druppelzones bevindt zich aan weerszijden van de grote schuur (zie boorplan). Deze druppelzones worden als verdachte deellocaties beschouwd (deellocaties A, B, C en D).

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de geplande nieuwbouw, bestemmingsplanwijziging en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd, deels verhard en omvat circa 3250 m².

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek van Kruse Milieu BV van april 2023 opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- de onderzoekslocatie heeft momenteel grotendeels een woonbestemming. De bebouwing op de onderzoekslocatie wordt gesloopt (woning en schuren) en nieuw gebouwd. De schuren dateren oorspronkelijk van circa 1960 (bron: BAG-viewer en Topotijdreis);
- het terrein is reeds bebouwd vanaf circa 1400 en staat in die jaren vermeld als "Luttike Arninck". In de jaren 80 is het toenmalige woonhuis afgebrand. De huidige woning dateert uit de 19^{de} eeuw;
- voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Voor zover bekend is de onderzoekslocatie verder nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- voor zover bekend is de onderzoekslocatie verder in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- uit de asbestinventarisatie blijkt de daken van de woning en de schuren en de gevelbeplating zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten (bron: *asbestinventarisatie woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a te Zwolle, door AsbestInspect van 14 september 2020 met projectnummer 2020080025*). Tevens is er asbestverdacht materiaal (opgestapelde golfplaten en resten dakbeplating) op het maaiveld aangetroffen;

- Er zijn acht asbestverdachte druppelzones aanwezig, die deels samen onderzocht kunnen worden. De asbestverdachte druppelzones worden onderzocht als deellocaties A, B, C en D;
- de bovengrond wordt, als gevolg van de aanwezigheid van het asbest op de daken en op het maaiveld en het oude erf, beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest;
- volgens de Bodemkwaliteitskaart Zwolle, Tauw, d.d. 18 februari 2021 vallen de boven- en ondergrond in de functieklasse landbouw/natuur (AW2000).
- Er hebben niet eerder bodemonderzoeken op de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidig en voormalig gebruik, inrichtingsplan en asbestinventarisatie	Ja
Gemeente Zwolle	Milieuhygiënische en historische bodeminformatie, milieuvergunningen, eerdere bodemonderzoeken en evaluatierapport sanering asbestwegen	Ja
Omgevingsrapportage	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	Nee
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloop	https://perceelloop.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINO-loket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart Zwolle, Tauw, d.d. 18 februari 2021	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 2 meter boven NAP;
- tot circa 7 meter diepte is een complexe eenheid met holocene afzettingen aanwezig. Met daaronder tot circa 23 meter diepte een zandpakket van de formaties Bortel en Kreftenheye aanwezig. Het doorlatend vermogen is circa 0 - 1000 m²/dag;
- Hieronder is tot circa 35 meter diepte een gestuwde afzetting van een complexe eenheid aanwezig. Tot de ondoorlatende kleilaag op circa 250 meter diepte (Formatie van Breda) zijn afwisselend zandlagen met complexe eenheden aanwezig van de formaties Appelscha, Peize, Waalre, Maassluis en Oosterhout;
- de grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt vermoedelijk in (noord)westelijke richting (onder invloed van de Vecht);
- op circa 3.0 kilometer ten oosten bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied Vechterweerd en op circa 6 kilometer ten zuidwesten bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied Engelse werk;
- op circa 75 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie stroomt de Vecht;
- de invloed van de grondwaterbeschermingsgebieden en de watergang op het freatische grondwater is bij ons bureau niet bekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

In de normen NEN5740 en NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Voormalig erf (3250 m²)

De hypothese "onverdacht" uit norm NEN5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL), en asbestverdacht uit norm NEN5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) worden voor het overig deel van de onderzoekslocatie gebruikt. Beide strategieën worden gecombineerd. De boringen tot 0.5 meter diepte worden vervangen door inspectiegaten. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem.

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 3250 m² worden in totaal 12 inspectiegaten gegraven met een lengte en een breedte van minimaal 0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroerde bodem) met een maximum diepte van 2.0 meter minus maaiveld. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. De inspectiegaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Drie inspectiegaten worden met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond tot maximaal 2.0 m-mv. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters op de locatie wordt één diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis PB 1. De gaten worden gecodeerd als 1 tot en met 12.

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

De druppelzones worden beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocaties is gebaseerd op de NEN5707, paragraaf 6.4.4: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP). Bij een druppelzone van 10 - 100 m² dienen 3 inspectiegaten gegraven te worden. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd.

In verband met het samenvoegen van enkele druppelzones worden ter plekke van de druppelzones B en D elk 4 inspectiegaten gegraven en ter plekke van druppelzone C worden 2 inspectiegaten gegraven. De inspectiegaten worden gecodeerd als A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, C1, C2, D1, D2, D3 en D4.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem;
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*;
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk inspectiegat en iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbest-monsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA in Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
Voormalig erf (3250 m²)	
Bovengrond (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)	
Bovengrond (4x)	Asbest

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging;

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de Interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van de eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de 20 juli 2021 (aangepaste) door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij boringen <0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde.

Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 en 4.5 worden de resultaten besproken. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.6 en besproken in paragraaf 4.7.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in maart 2023 uitgevoerd door de heren [REDACTED] en [REDACTED]. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09).

Voormalig erf

Op 7 maart 2023 zijn, na maaiveldinspectie, in totaal 13 waarnemingen zouden 12 geplaatst worden inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop: inspectiegaten 1 tot en met 13). Hiervan zijn 3 gaten zijn verdiept tot 2.00 m-mv en is één diepe boring afgewerkt met een peilbuis (PB 1). In gat 5 is van 0.45-0.60 m-mv een laag met gips/kalk aangetroffen. Deze laag valt buiten de scope van dit bodemonderzoek (> 50% bodemvreemd materiaal).

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

Op 15 maart 2023 zijn in totaal 13 inspectiegaten tot 0.5 m-mv in de druppelzones gegraven. Op het maaiveld van de inspectiegaten A1, A3 en B1 is zwerfasbest op het maaiveld aangetroffen. Ter plekke van de inspectiegaten C1 en C2 is betonpuin op het maaiveld aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van de tegels, klinkers, gras, bomen en struiken niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, weinig neerslag). Door de veldwerkers zijn, met uitzondering van het aangetroffen zwerfasbest ter plekke van de inspectiegaten A1, A3 en B1, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw bestaat globaal uit matig grof tot matig fijn, zwak siltig zand. Ter plekke van de druppelzones is zeer fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn in tabel 3 weergegeven. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Voormalig erf</i>		
1	0.30 - 1.00	Sporen puin
2	0.08 - 0.65	Sporen puin
3	0 - 0.50	Sporen puin
5	0.20 - 0.45 0.45 - 0.60	Sporen puin Volledig gips/kalk (geen bodem)
6	0.40 - 0.60	Sporen puin
7	0 - 0.50	Sporen puin
9	0.05 - 0.50	Sporen puin
10	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
11	0 - 0.50	Sporen puin
12	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
13	0 - 0.40	Sporen puin
<i>Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones</i>		
A1	0 - 0.10	Sporen metaal (stukje zink)
A2	0 - 0.10 0.10 - 0.50	Zwak puinhoudend Sporen puin
A3	0 - 0.10 0.10 - 0.50	Sporen glas en zwak puinhoudend Zwak puinhoudend
B1	0 - 0.10	Sporen puin
B2	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
B3	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
B4	0 - 0.10	Sporen puin en aardewerk
D4	0 - 0.10	Sporen puin / metaal en glas

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven.

Vanwege roest- en oerhoudende lagen in de ondergrond wordt het mengmonster van de ondergrond aanvullend op arseen geanalyseerd.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
Voormalig erf			
BG I (sterk puin)	10 en 12	0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
BG II (sporen puin)	1 2 3 5 7 9 13	0.50 - 1.00 0.08 - 0.58 0 - 0.50 0.20 - 0.45 0 - 0.50 0.05 - 0.50 0 - 0.40	NEN5740- standaardpakket
OG (zintuiglijk schoon)	1 1 2 2 3 3	1.00 - 1.30 1.80 - 2.30 1.15 - 1.60 1.60 - 2.00 0.80 - 1.20 1.20 - 1.70	NEN5740- standaardpakket + arseen
MM FF - 01	10 en 12	0 - 0.30	Asbest
MM FF - 02	1 3, 7 en 11 4 5 13	0.30 - 0.50 0 - 0.50 0 - 0.45 0.08 - 0.20 0 - 0.40	Asbest
MM FF - 03	2 5 6 8 ? 9	0.08 - 0.58 0.20 - 0.45 0.40 - 0.60 0.08 - 0.50 0.05 - 0.50	Asbest
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones			
MM FF - A	A1, A2 en A3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - B	B1, B2 en B3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - C	C1, C2 en C3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - D	D1, D2 en D3	0 - 0.1	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot circa 4.30 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 15 maart 2023 is de peilbuis bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	3.30 - 4.30	2.55	6.8	375	0.1	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 μS/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond (BG I en BG II) en in het grondwater (PB 1) zijn licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. In de ondergrond (OG) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

De ondergrond (OG) en het grondwater (PB 1) zijn niet verontreinigd met arseen.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. en μg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of streefwaarde	Interventie-waarde
BG I	Lood	73	113 *	15	190
	Minerale olie	63	217 *	35	100
	PAK	30	29.9 **	1.5	40
BG II	Lood	59	91.3 *	50	530
	Kwik	0.17	0.24 *	0.15	36
	Minerale olie	120	414 *	190	5000
Peilbuis PB 1	Barium	91	91 *	50	625
	Zink	76	76 *	65	800
	1,1,2-Trichloorethaan ²	0.32	0.32 *	0.01	130

¹ AW2000

² rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW en/of S;
- * concentratie groter dan AW en/of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele lichte en is een matige verontreiniging aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Voormalig erf

Bovengrond - BG I en BG II - Lood, kwik, minerale olie en PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de (zeer) licht verhoogde gehalten wordt deels gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen (puin).

Het mengmonster van de bovengrond BG I is matig verontreinigd met PAK. Het matig verhoogde gehalte geeft aanleiding voor een aanvullend bodemonderzoek. De 2 deelmonsters die in het mengmonster zijn opgenomen zijn separaat geanalyseerd op PAK om vast te kunnen stellen wat de bron is en of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De resultaten van de separate analyses worden besproken in paragraaf 4.5.

Grondwater - PB 1 - Barium, zink en 1,1,2-trichloorethaan

De (zeer) licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te wijten aan plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Het licht verhoogde gehalte 1,1,2-trichloorethaan is niet direct verklaarbaar. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.5 Separate analyses

Naar aanleiding van het matig verhoogde PAK-gehalte in het mengmonster van de bovengrond (BG I) is besloten de deelmonsters uit dit mengmonster separaat te laten analyseren op PAK. De resultaten van de separate analyses zijn weergegeven in tabel 7.

De conserveringstermijn van de grondmonsters 10 en 12 is overschreden. De negatieve invloed op de resultaten van het grondonderzoek wordt, als gevolg van deze overschrijding van de conserveringstermijn gering geacht, aangezien de monsters op het laboratorium geconditioneerd zijn bewaard. Er wordt geen significante invloed op de analyseresultaten van de grondmengmonsters verwacht als gevolg van deze afwijking van de richtlijnen.

Tabel 7: Gemeten PAK-gehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
Boring 10 (0 - 0.30)	PAK	46	46.1 ***	1.5	40
Boring 12 (0 - 0.30)	PAK	1.5	1.45 -	1.5	40

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 7 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW;
- * concentratie groter dan AW en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

Bovengrond

Uit de separate analyses blijkt dat in de bovengrond van boring 12 geen verhoogd PAK-gehalte wordt aangetoond. De bovengrond van boring 10 van 0 - 0.30 m-mv is sterk verontreinigd met PAK.

Gesteld kan worden dat de bovengrond ter plaatse boring 10 van 0 - 0.30 m-mv sterk verontreinigd is met PAK. Een nader onderzoek is noodzakelijk om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in kaart te brengen.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag (gemeente Zwolle). Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding of saneringsplan opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

4.6 Resultaten asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In de mengmonsters van de fijne fractie ter plekke van de druppelzones is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 8 weergegeven.

Tabel 8: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek
Voormalig erf			
MM FF - 01	Asbest	n.a.	50
MM FF - 02	Asbest	n.a.	50
MM FF - 03	Asbest	n.a.	50
Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones			
MM FF - A *	Asbest	<u>710</u>	50
MM FF - B *	Asbest	<u>130</u>	50
MM FF - C	Asbest	23	50
MM FF - D *	Asbest	<u>210</u>	50

* van de zeeffractie < 0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels

In de derde kolom van tabel 8 wordt de volgende codering toegepast:

- n.a. : Geen asbest aangetoond.
- Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
- Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

4.7 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 geen asbest aangetoond.

Het mengmonster MM FF - C bevat asbest, maar is het gewogen asbestgehalte lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

De mengmonsters MM FF - A, MM FF - B en MM FF - D bevatten asbest en zijn de gewogen asbestgehalten hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De gehalten zijn tevens ruim hoger dan de interventiewaarde. In de fractie < 0.5 mm zijn asbestverdachte vezels aangetroffen.

De omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van de druppelzones wordt in totaliteit geschat op circa 13 m³:

- druppelzone A circa 3 m³ (10 m² x 0.30 meter);
- druppelzone B circa 5 m³ (15 m² x 0.30 meter);
- druppelzone D circa 5 m³ (15 m² x 0.30 meter).

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de asbestverontreinigingen noodzakelijk.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag (gemeente Zwolle). Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding of saneringsplan opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

5 Nader bodemonderzoek

Naar aanleiding van het sterk PAK-verontreiniging in boring 10 is een nader onderzoek uitgevoerd om de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging vast te stellen.

5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek, is conform NTA5755 een conceptueel model opgesteld, waarbij aandacht vooral uit gaat naar de omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 9: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	De herkomst van de PAK-verontreiniging is niet bekend. Het terrein is reeds bebouwd vanaf circa 1400 en staat in die jaren vermeld als "Luttike Arninck". In de jaren 80 is het toenmalige woonhuis afgebrand. Het huidige gebouw dateert van circa 1960. Het terrein is altijd in gebruik geweest als landgoed. Mogelijk is er een relatie tussen het verhoogde PAK-gehalte en de brand in de jaren 80 of het aangetroffen puin in de bodem ter plekke. Na de brand is het pand geheel gerestaureerd en waarschijnlijk zijn de fundamente van het oude gebouw nog aanwezig. Er is vermoedelijk sprake van een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1987). De verontreiniging is vermoedelijk diffuus aanwezig op het noordelijke terrein van de gehele onderzoekslocatie.
Bodemgebruik	De locatie is gelegen ten noordoosten van de bebouwde kom van Zwolle, direct ten oosten van de Vecht in een overwegend landelijke omgeving.
Bodemopbouw	Er wordt niet verwacht dat de verontreiniging met PAK zich heeft verplaatst naar de ondergrond en het grondwater (immobiel).
Omvang van de verontreiniging	De omvang is op basis van de beschikbare gegevens niet bekend. In boring 10 op de noordoostzijde van het terrein is van 0 - 0.3 m-mv een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond.
Ernst van de verontreiniging	Omdat de omvang niet bekend is, kan op voorhand geen uitspraak worden gedaan over de ernst en spoedeisendheid.

5.2 Onderzoeksstrategie

Ten behoeve van de horizontale afperking worden drie boringen verricht tot 1.0 m-mv (gecodeerd als boring 101, 102 en 103).

Ten behoeve van de verticale afperking wordt ter plaatse van boring 10 één nieuwe boring tot 1.0 m-mv verricht (10A).

5.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 4 april 2023 uitgevoerd door de heer [REDACTED]. Er zijn in totaal zes boringen tot maximaal 1.20 m-mv verricht. Boring 101 is op 0.13 meter diepte gestaakt op beton met puin en is opnieuw verricht (boring 104). Boring 104 is eveneens op 0.15 meter diepte gestaakt op beton en is wederom opnieuw verricht (boring 105). De locaties van de aanvullende boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage I.

De bovengrond bestaat globaal uit matig fijn, zwak siltig zand. De ondergrond bestaat globaal uit matig grof, zwak siltig zand. In de ondergrond is een oerhoudende laag aangetroffen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 10: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
10A	0 - 0.30	Sterk puinhoudend
101	0 - 0.13	Beton met puin (geen bodem)
102	0 - 0.70	Sporen puin
103	0 - 0.50	Sporen puin
104	0 - 0.15	Sporen puin, gestaakt op beton
105	0 - 1.00	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is besloten de onderstaande monsters te analyseren op PAK.

Tabel 11: Weergave geanalyseerde monsters.

Boring (m-mv)	Aanleiding
10A (0.30 - 0.80 m-mv)	Verticale afperking
102 (0.10 - 0.60 m-mv)	Horizontale afperking
103 (0 - 0.30 m-mv)	Horizontale afperking
105 (0 - 0.20 m-mv)	Horizontale afperking

5.4 Resultaten chemische analyses

In onderstaande tabel zijn de gehalten PAK weergegeven.

Tabel 12: Gemeten PAK-gehalten afperking rondom boring 10 (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
10A (0.30-0.80)	PAK	0.35	0.35 -	1.5	40
102 (0.10-0.60)	PAK	0.65	0.65 -	1.5	40
103 (0-0.30)	PAK	1.9	1.89 *	1.5	40
105 (0-0.20)	PAK	15	15.2 *	1.5	40

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 12 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW;
- * concentratie groter dan AW en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

5.5 Bespreking resultaten chemische analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat de PAK-verontreiniging zowel in horizontale als verticale richting in voldoende mate is afgeperkt. In de afperkende boringen zijn geen of (zeer) licht verhoogde PAK-gehalten aangetoond. De aangetoonde PAK-gehalten zijn lager dan de interventiewaarde.

De bodem is ter plekke van boring 10 van 0 - 0.3 m-mv sterk verontreinigd met PAK. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op circa 25 m² x 0.3 meter = circa 8 m³.

Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden.

De geschatte interventiewaarde-contour van de PAK-verontreiniging is weergegeven in het boorplan in bijlage I.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. Het verminderen of verplaatsen van de sterke verontreiniging is niet toegestaan, zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Voorafgaande aan een sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BiedtRuimte is in een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 3250 m² aan De Doornweg 15A in Zwolle. Het voormalig erf is deels bebouwd en deels verhard. De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er enkele druppelzones op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze worden beschouwd als verdachte deellocaties. De bovengrond wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Verder wordt de gehele onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er in totaal 26 inspectiegaten gegraven, waarvan 3 boringen zijn verdiept tot 2.0 m-mv. Er is één diepe boring afgewerkt met een peilbuis (PB 1). Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn 6 boringen verricht tot maximaal 1.2 m-mv. Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit matig grof tot matig fijn, zwak siltig zand. Ter plekke van de druppelzones is zeer fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen (puin). Door de veldwerkers zijn, met uitzondering van het aangetroffen zwerfasbest op het maaiveld ter plekke van de inspectiegaten A1, A3 en B1, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Het freatische grondwater in de peilbuizen is gemiddeld aangetroffen op 2.55 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Voormalige Erf (3250 m²)

- de bovengrond (BG I) is licht verontreinigd met lood en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Uit de analyseresultaten van de uitsplitsing van BG I blijkt:
 - * boring 10 (0 - 0.30 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK;
 - * boring 12 (0 - 0.30 m-mv) is niet verontreinigd met PAK;
- de bovengrond (BG II) is (zeer) licht verontreinigd met lood, kwik en minerale olie;
- ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is (zeer) licht verontreinigd met barium, zink en 1,1,2-trichloorethaan;
- mengmonster MM FF - 01 is niet verontreinigd met asbest;
- mengmonster MM FF - 02 is niet verontreinigd met asbest;
- mengmonster MM FF - 03 is verontreinigd met asbest.

Deellocaties A, B, C en D: Druppelzones (circa 10 m², 10 m², 5 m² en 15 m²)

- mengmonster MM FF - A is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - B is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - C is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - D is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Analyseresultaten nader onderzoek

- boring 10A (0.30 - 0.80) is niet verontreinigd met PAK;
- boring 102 (0.10 - 0.60) is niet verontreinigd met PAK;
- boring 103 (0 - 0.30) is zeer licht verontreinigd met PAK;
- boring 105 (0 - 0.20) is licht verontreinigd met PAK.

Hypothese

De hypothese "onverdacht" dient te worden verworpen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "verdacht" voor de aanwezigheid van asbest dient te worden aangenomen, aangezien er asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond (BG I en BG II) en in het grondwater (PB 1) zijn licht tot matig verhoogde concentraties aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de ondergrond (OG) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Uit de separate analyses van mengmonster BG I blijkt dat de bovengrond van boring 10 van 0 - 0.3 m-mv sterk verontreinigd is met PAK. Een nader bodemonderzoek is uitgevoerd om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in kaart te brengen.

Nader bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de PAK-verontreiniging zowel in horizontale als verticale richting in voldoende mate is afgeperkt. De bodem is ter plekke van boring 10 van 0 - 0.30 m-mv sterk verontreinigd met PAK. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op circa $25 \text{ m}^2 \times 0.3 \text{ meter} = \text{circa } 8 \text{ m}^3$.

Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangs-criterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. Het verminderen of verplaatsen van de sterke verontreiniging is niet toegestaan, zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Voorafgaande aan een sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag. Het verrichten van bodem-saneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Asbest

In de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 is geen asbest aangetoond. Het mengmonster MM FF - C bevat asbest, maar is het gewogen asbestgehalte lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

De mengmonsters MM FF - A, MM FF - B en MM FF - D bevatten asbest en zijn de gewogen asbestgehalten hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De gehalten zijn tevens ruim hoger dan de interventiewaarde. In de fractie $< 0.5 \text{ mm}$ zijn asbestverdachte vezels aangetroffen. De omvang van de asbestverontreiniging in de druppelzones wordt in totaliteit geschat op circa 13 m^3 .

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk met asbest verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag. Voorafgaande aan de sanering dient een saneringsplan opgesteld en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de PAK- en asbestverontreiniging noodzakelijk.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Zwolle en Omgevingsdienst IJsselland

AsbestInspect, asbestinventarisatie woning met achterhuis en opstallen aan De Doornweg 15a te Zwolle van 14 september 2020 met projectnummer 2020080025

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

"Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, versie december 2021

Notitie Risicogrenzen ten behoeve van vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX (INEV's), RIVM 20 juli 2021

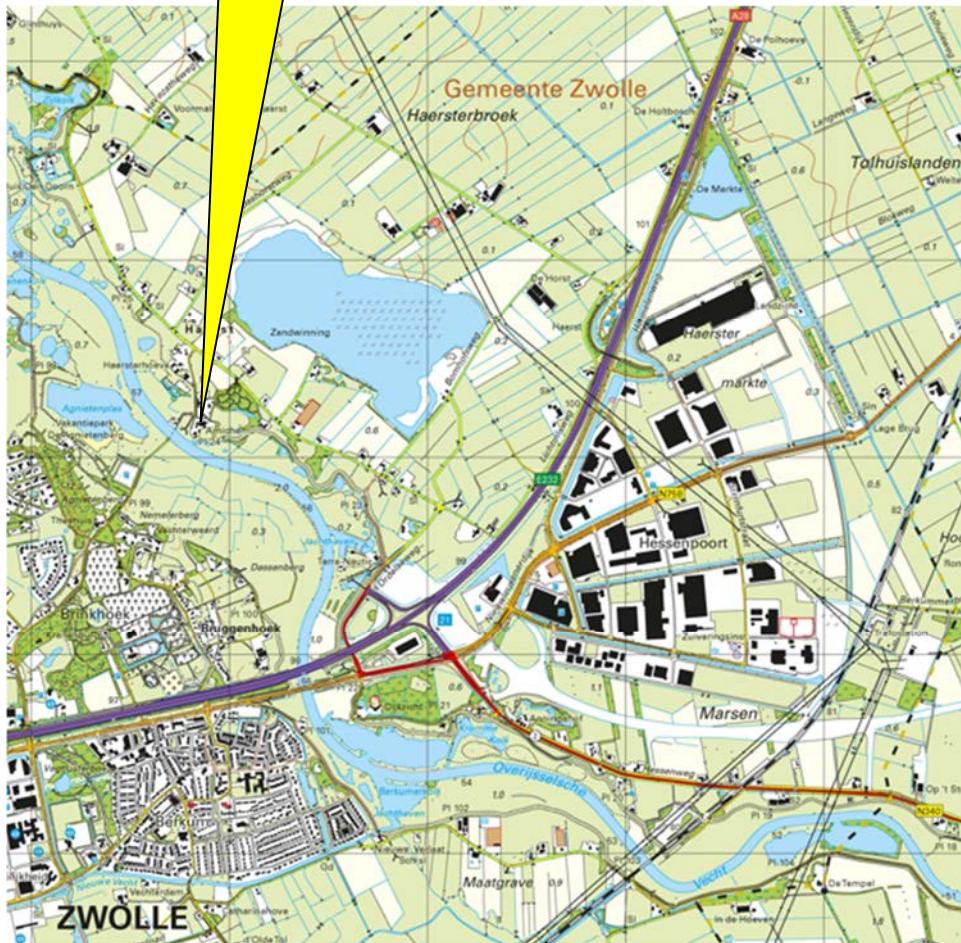
Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Kaartblad 21 G, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2023

De Doornweg 15A
in Zwolle



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 23020616

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

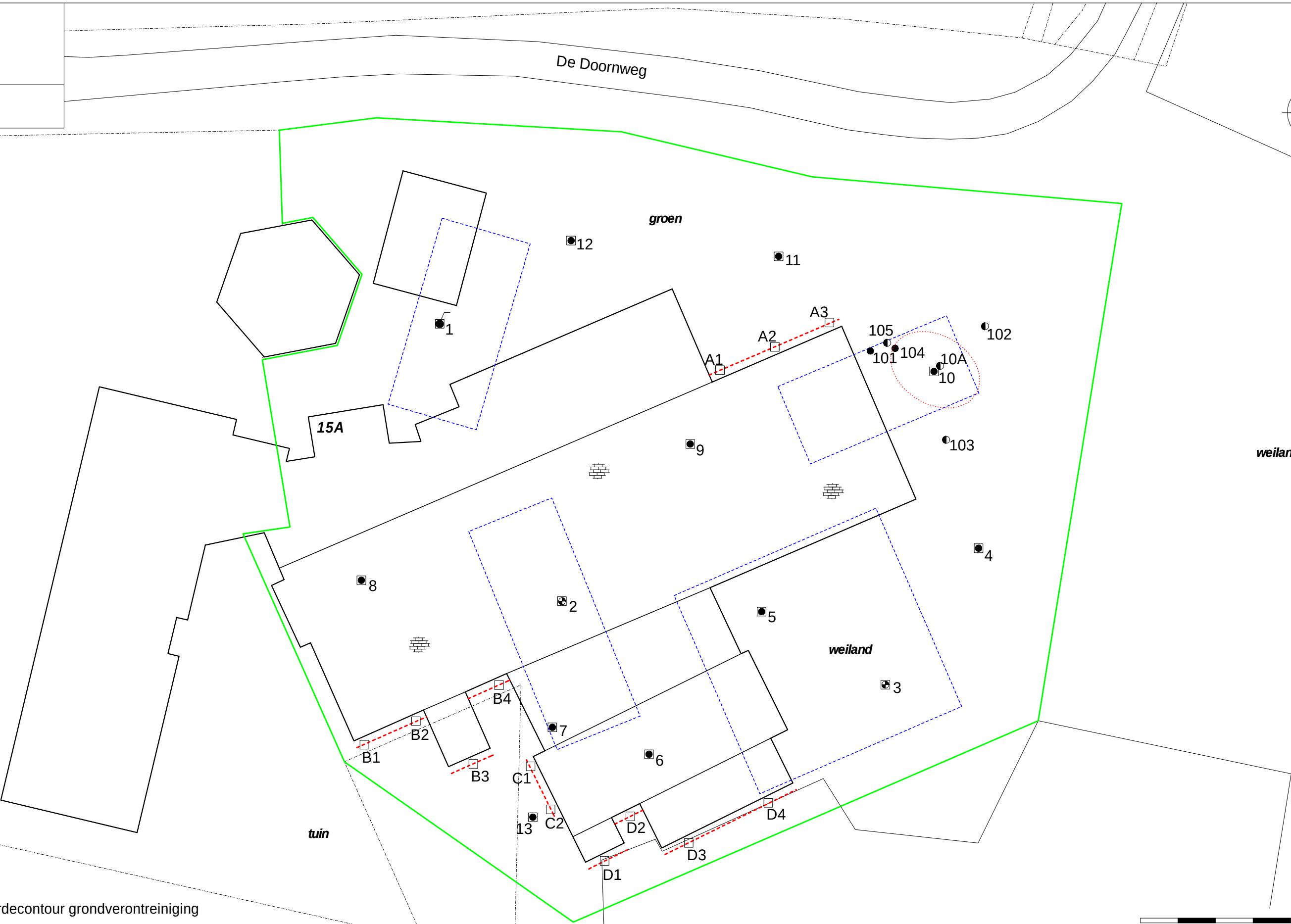
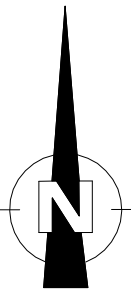
Kaartblad: 21 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Biedt Ruimte

De Doornweg 15A
8035 PC Zwolle

Verkennend en nader
bodemonderzoek

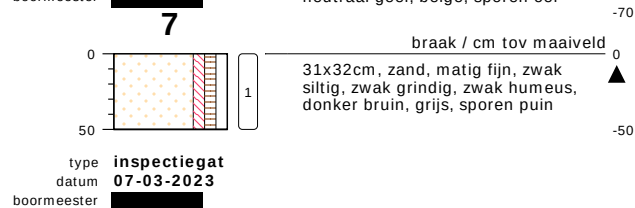
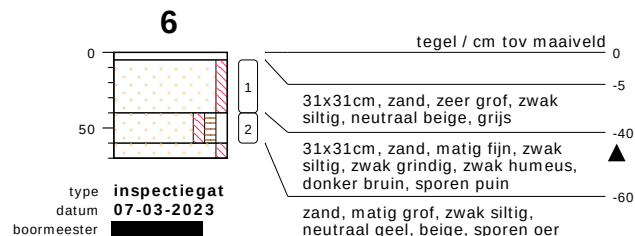
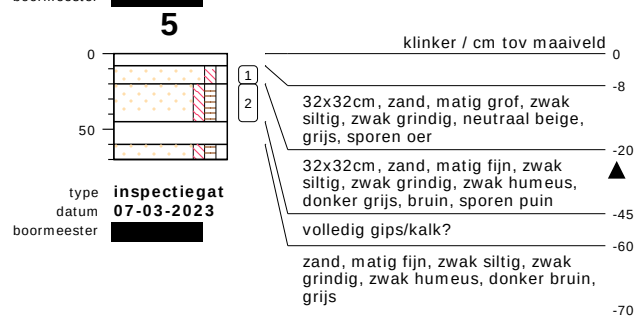
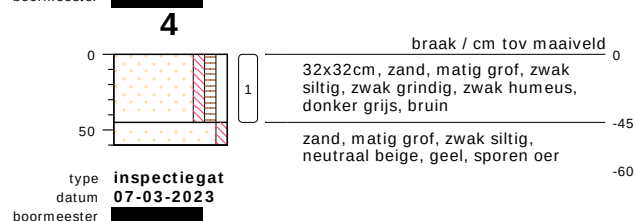
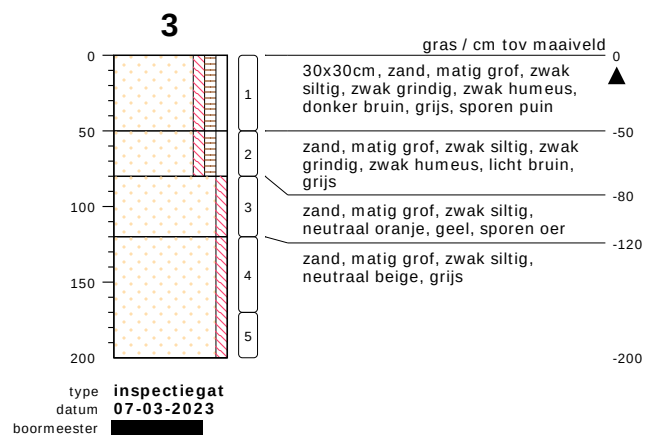
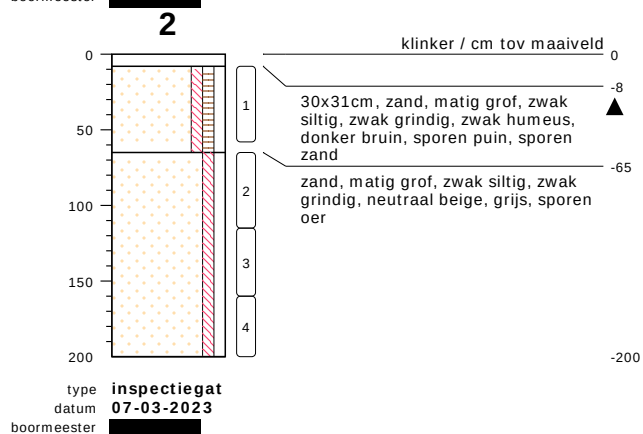
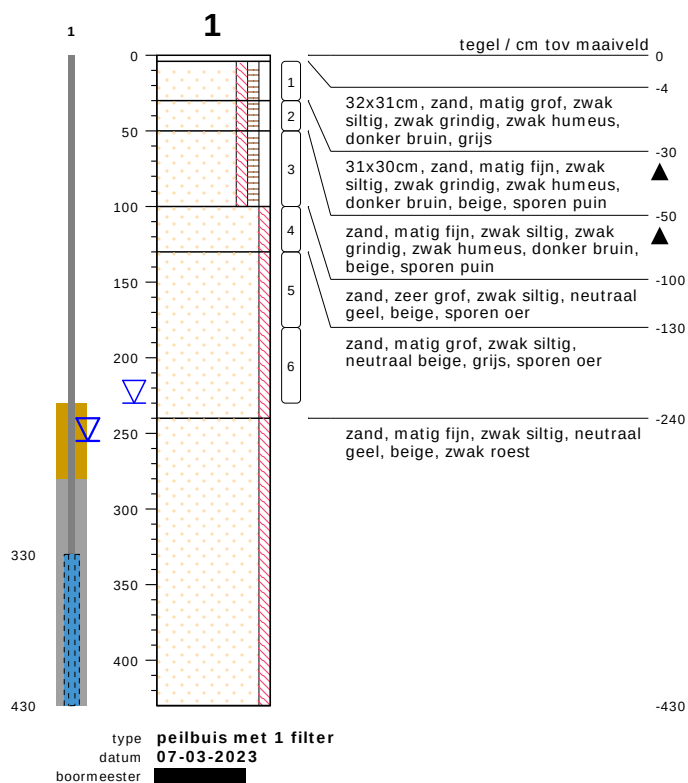


- = PAK-interventiewaardecontour grondverontreiniging
- - - = Kadastrale grens
- = Onderzoekslocatie
- - - = Geplande nieuwbouw
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 12.5

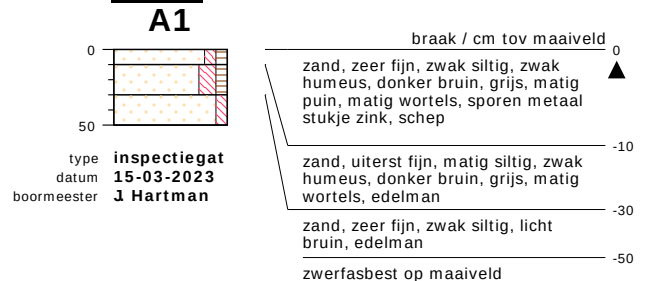
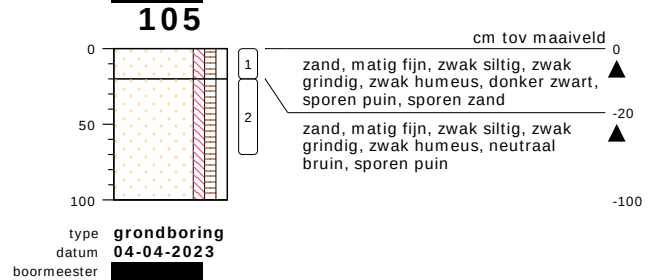
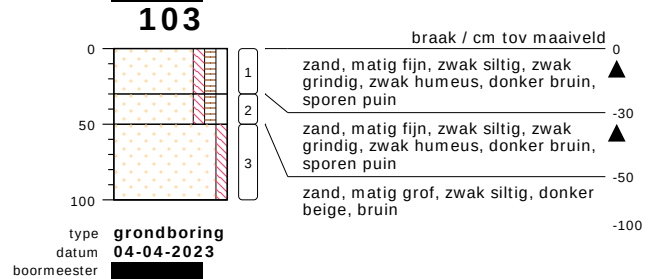
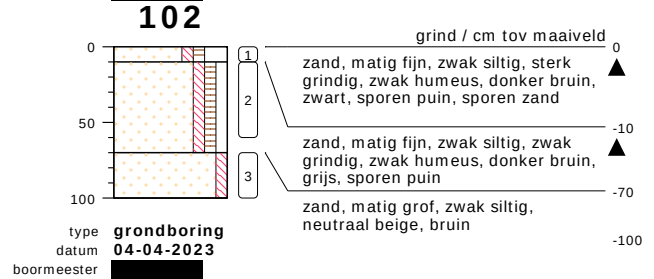
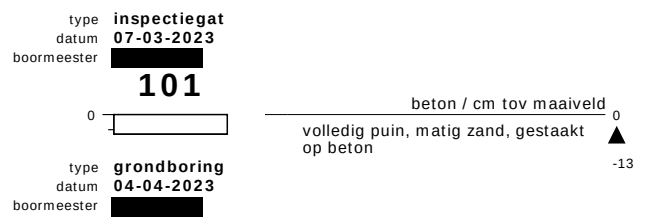
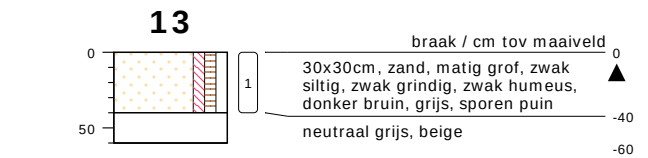
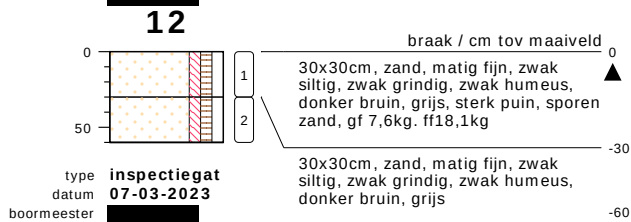
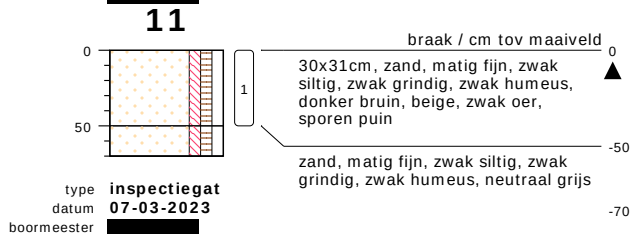
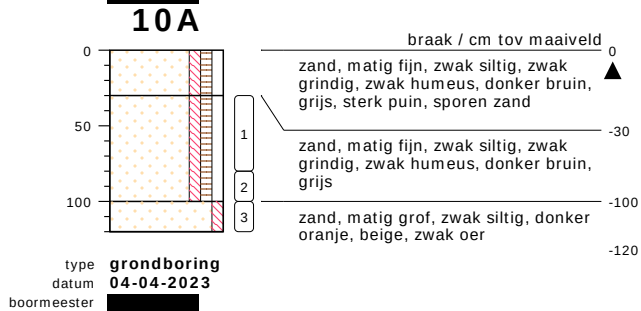
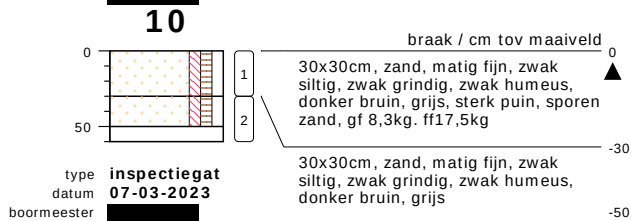
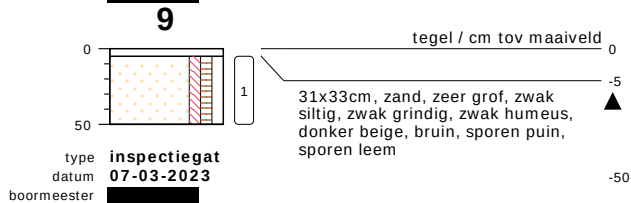
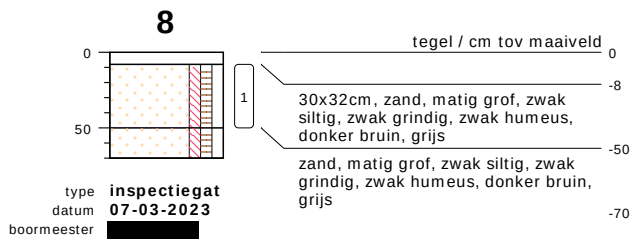
Kruse Milieu BV	
Huyerenweg 33 7678 SC Geesteren	Tel: 0546 - 639663 www.krusegroep.nl
Veldwerker: JH/NP/BD	Tekenaar: JL
Projectcode : 23020616	Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : April 2023	

Bijlage II
Boorstaten



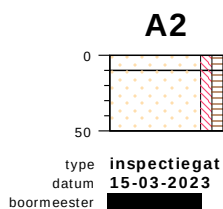
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**

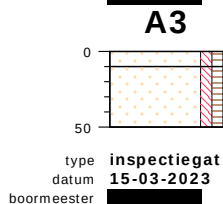


braak / cm tov maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak puin, matig wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen puin, matig wortels, edelman

0
-10
-50



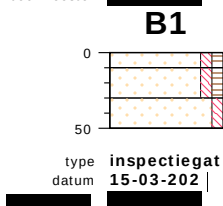
braak / cm tov maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen glas, zwak puin, matig wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak puin, matig wortels, edelman

zwerfasbest op maaiveld

0
-10
-50



braak / cm tov maaiveld

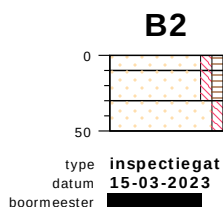
32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruin, sporen teelaarde, edelman

zwerfasbest op maaiveld

0
-10
-30
-50



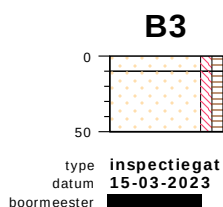
braak / cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, sporen teelaarde, edelman

0
-10
-30
-50

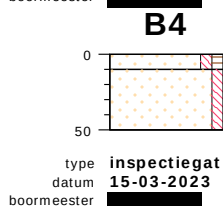


braak / cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, edelman

0
-10
-50

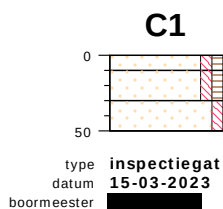


braak / cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen aardewerk, sporen puin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-50



cm tov maaiveld

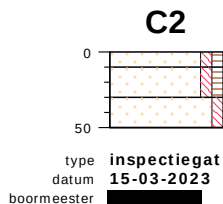
31x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, edelman

Veel betonpuin op maaiveld

0
-10
-30
-50



cm tov maaiveld

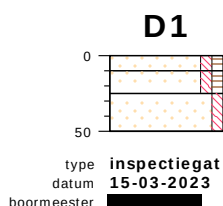
31x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, edelman

Veel betonpuin op maaiveld

0
-10
-30
-50



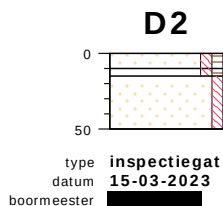
weiland / cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-25
-50



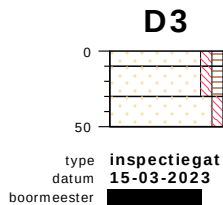
weiland / cm tov maaiveld

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-15
-50



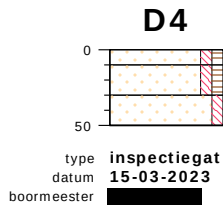
weiland / cm tov maaiveld

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-30
-50



weiland / cm tov maaiveld

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, sporen glas, sporen puin, sporen metaal, schep

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak wortels, edelman

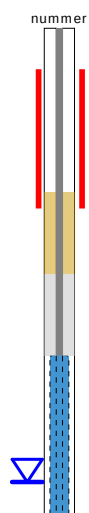
zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, zwak wortels, edelman

0
-10
-30
-50

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Doornweg 15A - Zwolle**
projectcode **23020616**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS



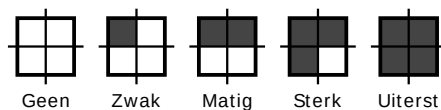
BORING



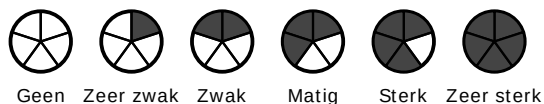
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



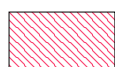
GRONDSOORTEN



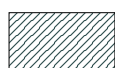
GRIND, grindig (G,g)



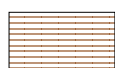
ZAND, zandig (Z,z)



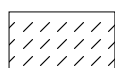
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

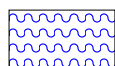
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde 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 III
Resultaten chemische analyses

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



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 13.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1249305

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249305 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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.

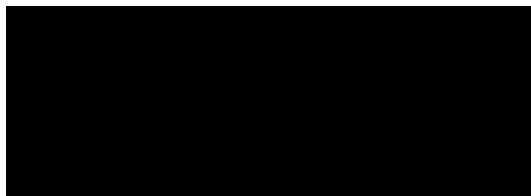
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
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 1249305 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
843422	07.03.2023	BG I, 10: 0-30, 12: 0-30
843425	07.03.2023	BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40
843433	07.03.2023	OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Eenheid

843422 BG I, 10: 0-30, 12: 0-30
843425 BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40
843433 OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	86,9	90,5	94,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	1,4	<1,0 _{xx)}
------------------	------	-----	-----	---------------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9	2,9	1,0 _{x)}
-------------------	------	-----	-----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	--	--	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	46	47	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	9,9	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,17	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	73	59	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	55	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	3,6	0,15	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,5	0,11	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,0	0,083	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,7	0,10	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	3,5	0,21	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	3,8	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	7,6	0,51	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,8	<0,10 ^{m)}	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	30	1,3 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	63	120	<35
--------------------------------	----------	----	-----	-----

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 "x)".

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 1249305 Bodem / Eluaat

Eenheid	843422	843425	843433
	BG I, 10: 0-30, 12: 0-30	BG I, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 8-60, 5: 28-45, 7: 8-50, 9: 5-50, 15: 8-40	OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *)	20 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	12 *)	45 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	15 *)	31 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	13 *)	12 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *)	7 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) 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: 08.03.2023

Einde van de analyses: 13.03.2023

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
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 1249305 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Arseen (As) 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)peryleen
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 Ballschmitter) (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 " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

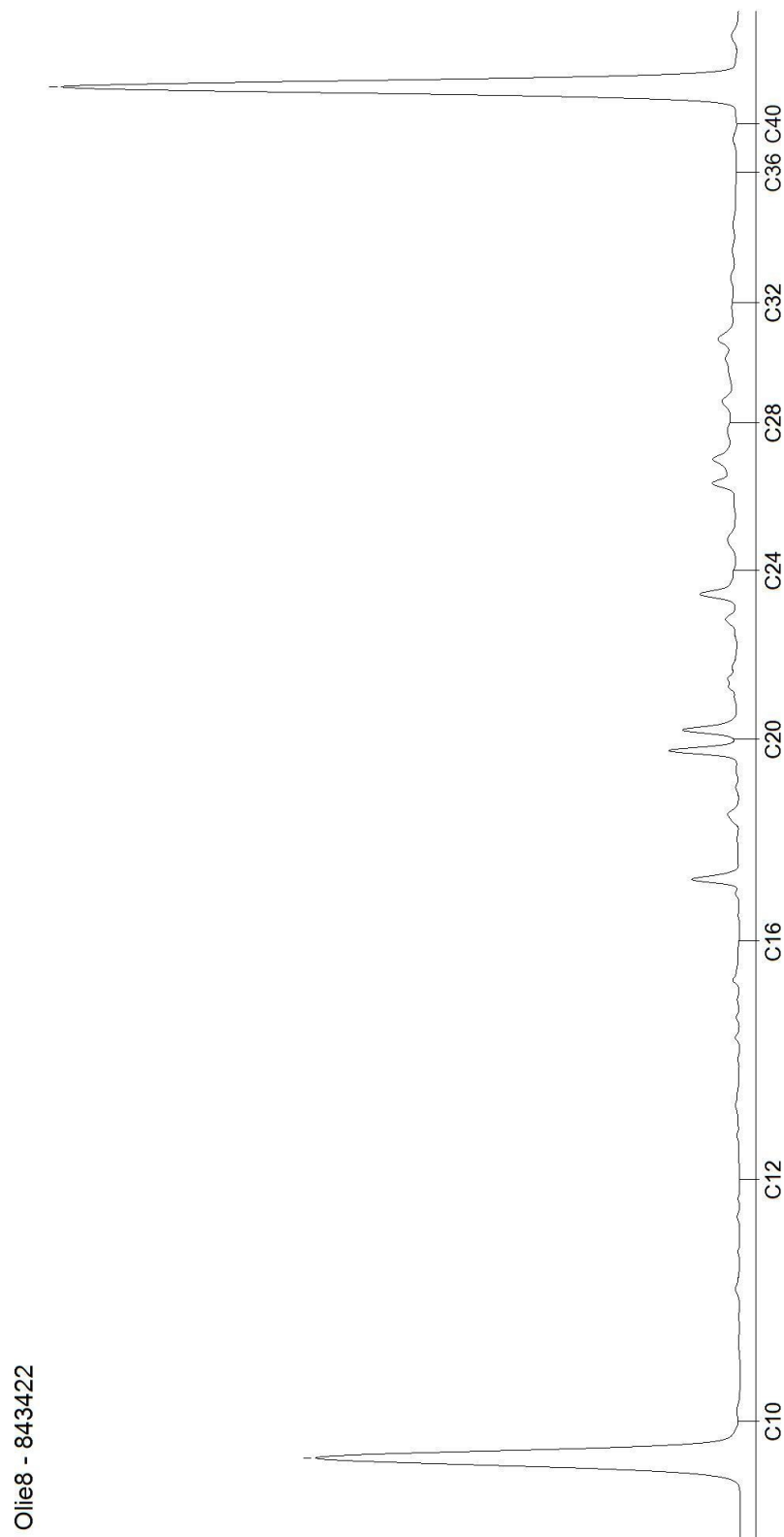


AL-West B.V.

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. 1249305, Analysis No. 843422, created at 13.03.2023 08:10:32

Monster beschrijving: BG I, 10: 0-30, 12: 0-30

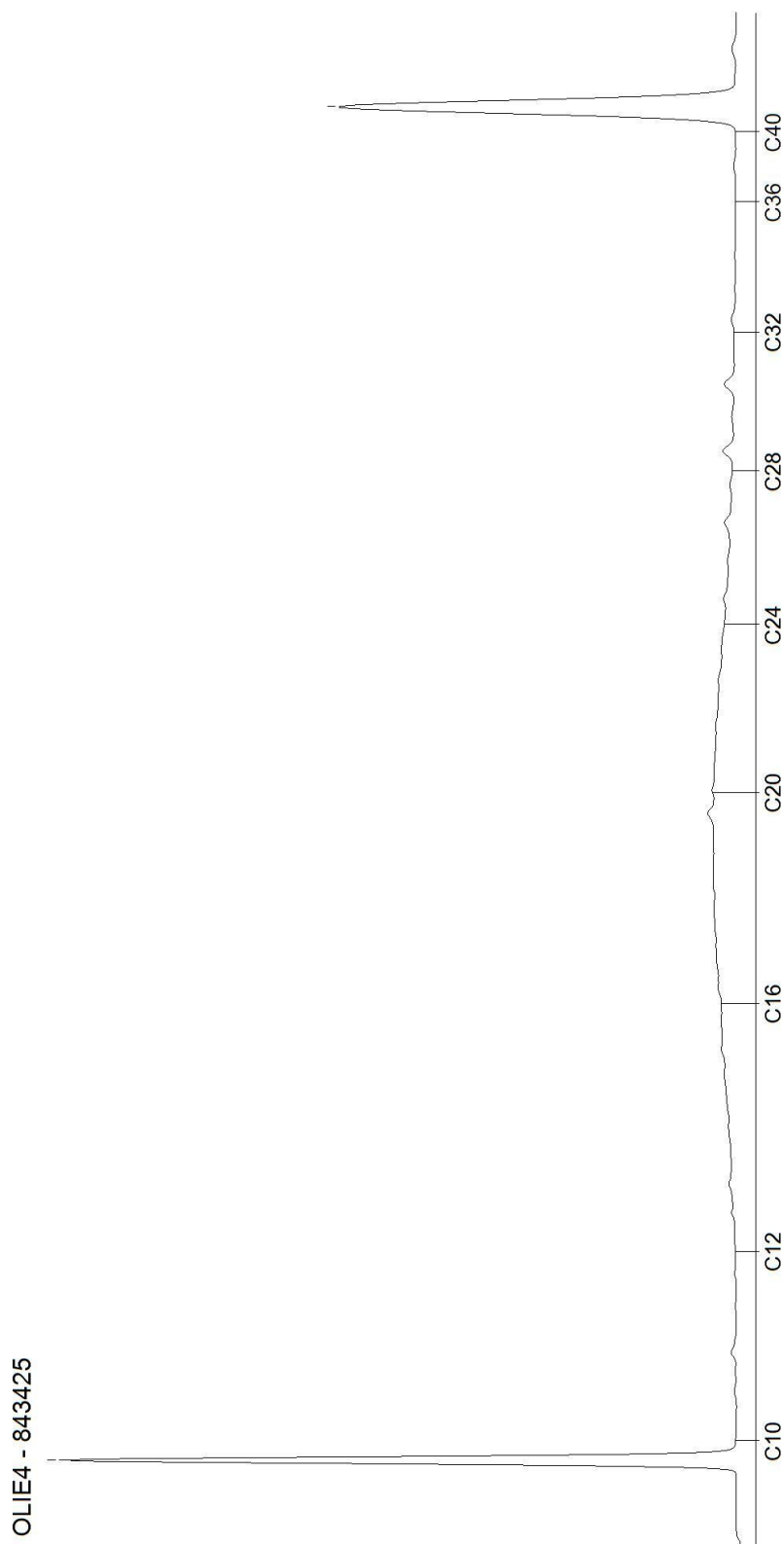


AL-West B.V.

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. 1249305, Analysis No. 843425, created at 10.03.2023 13:28:09

Monster beschrijving: BG II, 1: 50-100, 2: 8-58, 3: 0-50, 5: 20-45, 7: 0-50, 9: 5-50, 13: 0-40



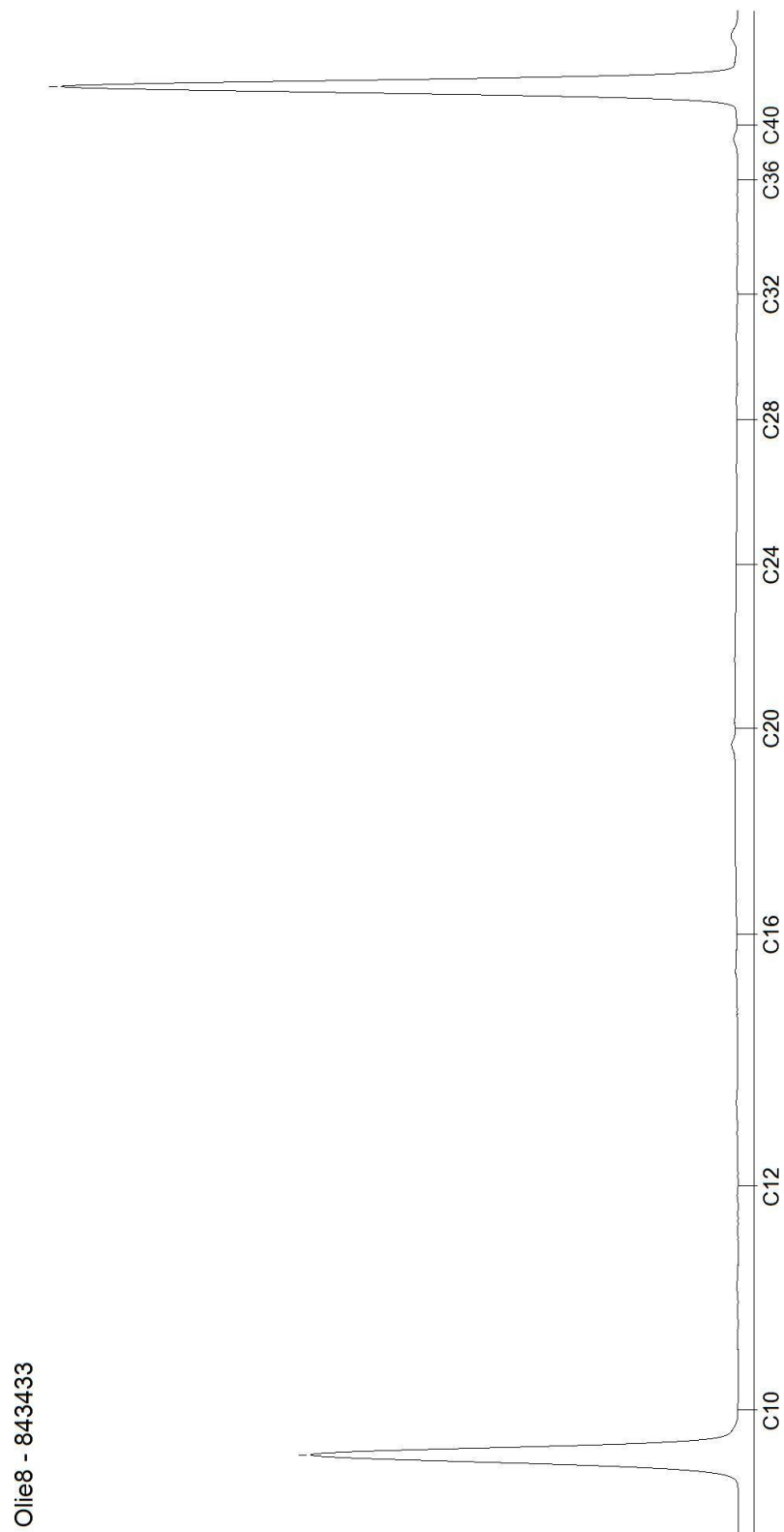
Blad 2 van 3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249305, Analysis No. 843433, created at 13.03.2023 08:10:32

Monster beschrijving: OG, 1: 100-130, 1: 180-230, 2: 115-160, 2: 160-200, 3: 80-120, 3: 120-170



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



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 24.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1255070

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1255070 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 22.03.23
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
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 1255070 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
873027	07.03.2023	Boring 10-1, 10: 0-30
873028	07.03.2023	Boring 12-1, 12: 0-30

Eenheid

873027 **873028**
Boring 10-1, 10: 0-30 Boring 12-1, 12: 0-30

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof %	89,2	84,9

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	1,9	4,5
---	----------------------	-----	-----

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	1,2	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	5,9	0,16
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	5,8	0,20
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,6	0,15
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,8	0,10
S	Chryseen	mg/kg Ds	4,7	0,19
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	6,3	0,080
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	12	0,34
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	3,8	0,16
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	46 #)	1,5 #)

#) 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 organische stof gehalte 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: 22.03.2023

Einde van de analyses: 23.03.2023

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.

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 "S)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4

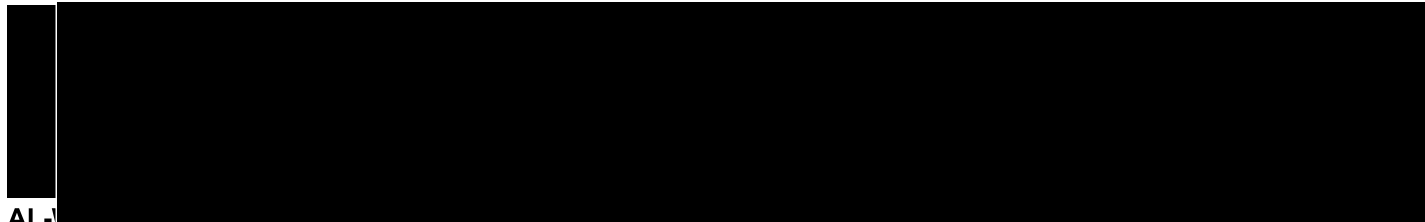


AL-West B.V.

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



Opdracht 1255070 Bodem / Eluaat



AL-
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1255070

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	873027, 873028
Benzo(k)fluorantheen	873027, 873028
Fenanthreen	873027, 873028
Benzo(a)anthraceen	873027, 873028
Chryseen	873027, 873028
Benzo(ghi)peryleen	873027, 873028
Fluorantheen	873027, 873028
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	873027, 873028
Anthraceen	873027, 873028
Benzo-(a)-Pyreen	873027, 873028
Naftaleen	873027, 873028

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 " * " .

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0
Becoördeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616	23020616
Boring 10-1, 10: 0-30	Boring 12-1, 12: 0-30

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

1,9	4,5
25	25

Parameter	Eenheid	AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling					
Droge stof	%	89,2	84,9		
PAK (AS3000)					
Anthraceen	mg/kg	1,2	0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	5,9	0,16		
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	5,8	0,2		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,6	0,15		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	2,8	0,1		
Chryseen	mg/kg	4,7	0,19		
Fluorantheen	mg/kg	12	0,34		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	3,8	0,16		
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035		
Fenanthreen	mg/kg	6,3	0,08		
Overig onderzoek					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	46,1	1,45	1,5	6,8
				40	40

Resultaat voor dit monster

>IW <AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 07.04.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1259970

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1259970 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 04.04.23
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. [REDACTED], Tel. +31 [REDACTED]
Klantenservice

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1259970 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
898107	04.04.2023	Boring 10A-1, 10A: 30-80
898108	04.04.2023	Boring 102-2, 102: 10-60
898109	04.04.2023	Boring 103-1, 103: 0-30
898110	04.04.2023	Boring 105-1, 105: 0-20

Eenheid

898107 898108 898109 898110
Boring 10A-1, 10A 30-80 Boring 102-2, 102 10-60 Boring 103-1, 103 0-30 Boring 105-1, 105 0-20

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,5	90,8	88,0	81,3

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,2	1,5	2,6	6,3
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,57
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,078	0,24	1,7
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,072	0,30	1,8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	0,13	1,1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14	0,87
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	0,26	2,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,080	0,15	2,1
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,40	3,8
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	1,2
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,076
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,65 #)	1,9 #)	15

#) 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 organische stof gehalte 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: 04.04.2023

Einde van de analyses: 07.04.2023

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.

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 "S".

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 1259970 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. +31 [REDACTED]
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 3 van 3



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0
Becoördeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616	23020616	23020616	23020616
Boring 10A- Boring 102- Boring 103- Boring 105-			
1, 10A: 30- 2, 102: 10- 1, 103: 0- 1, 105: 0-			
80 60 30 20			

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	1,2	1,5	2,6	6,3
Lutum (%)	25	25	25	25

Parameter	Eenheid	AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling					
Droge stof	%	90,5	90,8	88	81,3
PAK (AS3000)					
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,57
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035	0,078	0,24	1,7
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,035	0,072	0,3	1,8
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,035	0,063	0,13	1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035	0,14	0,87
Chryseen	mg/kg	0,035	0,063	0,26	2
Fluorantheen	mg/kg	0,035	0,15	0,4	3,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,2	1,2
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,076
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,08	0,15	2,1
Overig onderzoek					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,35	0,65	1,89	15,2
(massa)Concentratie	%	25	25	25	25

Resultaat voor dit monster	<AW	<AW	>AW	>AW
----------------------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 20.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1252528

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1252528 Water

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23020616 De Doornweg 15A - Zwolle
Opdrachtacceptatie 15.03.23
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. [Redacted] Tel. 31 [Redacted]
Klantenservice

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1252528 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
860086	Peilbuis 1, 1-1: 330-430	15.03.2023	

Eenheid

860086

Peilbuis 1, 1-1 330-430

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	<5,0
S Barium (Ba)	µg/l	91
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	13
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	4,9
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	76

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	<0,45 m)
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

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 1252528 Water

Eenheid

860086

Peilbuis 1, 1-1 330-430

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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	<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 *)

#) 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.

Begin van de analyses: 15.03.2023

Einde van de analyses: 18.03.2023

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. [REDACTED] Tel. 31 [REDACTED]
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



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 "S)".

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 1252528 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

Protocollen AS 3100 : Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-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 4

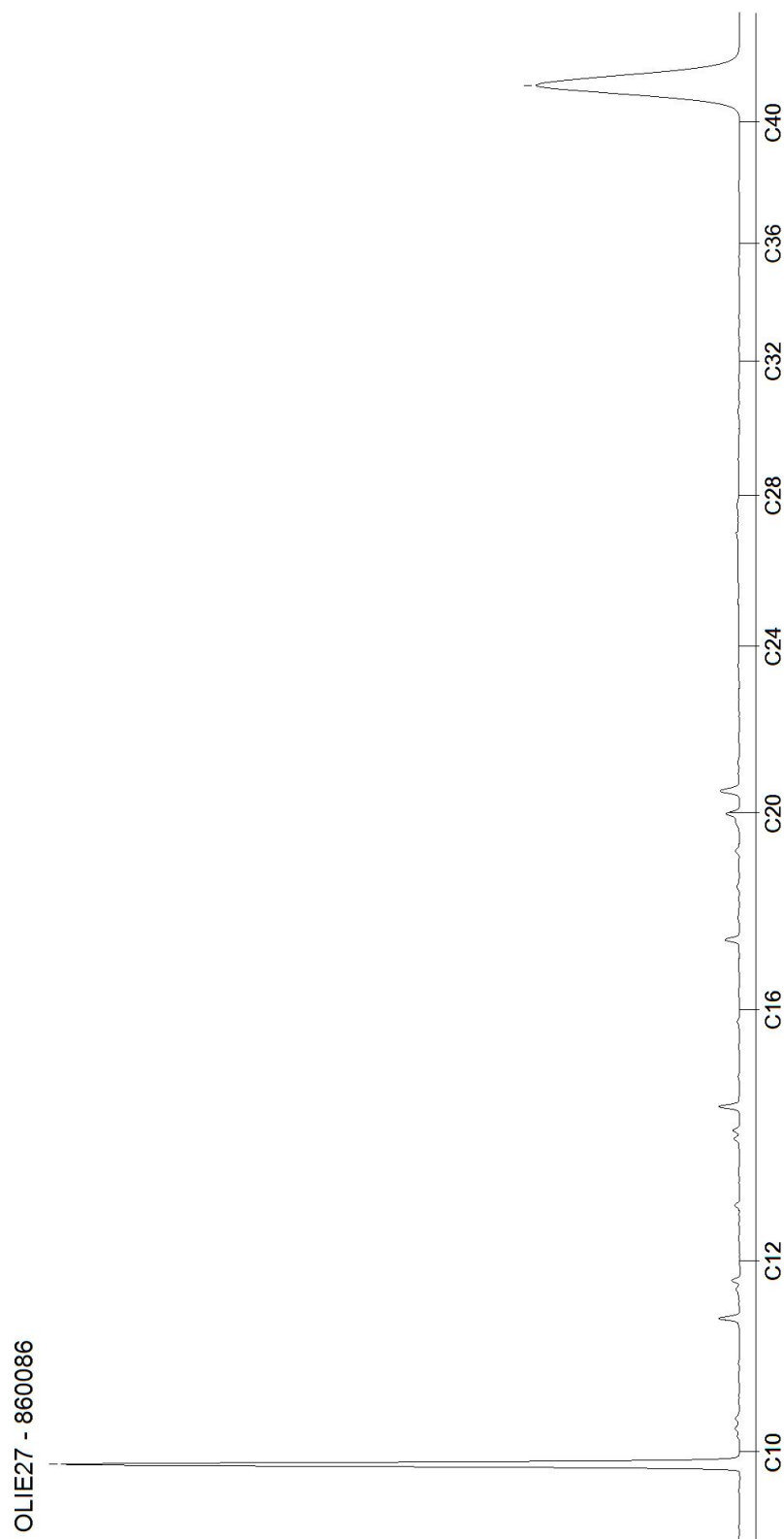


AL-West B.V.

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. 1252528, Analysis No. 860086, created at 20.03.2023 07:31:14

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 330-430



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23020616
Peilbuis 1, 1-1: 330- 430

Parameter	Eenheid		SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Arseen (As)	ug/l	3,5	10	60	
Barium (Ba)	ug/l	91	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	13	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	4,9	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	76	65	800	
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,32	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2	ug/l	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk	ug/l	0,77 ⁵			150

Resultaat voor dit monster

>SW

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

5) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301011 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 01, FF-01: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-01-	0	0	1705649MG

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,8						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	494	309	249	263	1680	9424	12419
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301012 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 02, FF-02: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-02-	0	0	1801864MG

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	89	57	99	283	2891	8555	11974
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301013 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	08-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	07-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	21-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - 03, FF-03: 0-0	Datum monsternamen	07-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-03-	0	0	1821697MG

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,7						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	125	159	214	431	4645	7084	12658
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301855 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - A, FF A: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF A-	0	10	AM14443844

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	78,7						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	690	690	380	380	1200	1200	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	12	12	3,5	3,5	54	54	mg/kg ds
Totaal serpentine	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	690	690	380	380	1200	1200	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	12	12	3,5	3,5	54	54	mg/kg ds
Totaal asbest	710	710	380	380	1300	1300	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301855 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	115	229	310	534	1281	7727	10196
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	1,68	0,39	0,25	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1203	0,2105	0,4524				0,7832
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	1	1				3
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		15,0	26,3	79,2				120,5
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1393	2,5357				2,6750
Hechtgebonden			nee	nee				
Aantal deeltjes			5	6				11
Percentage chrysotiel (%)			17,5	37,5				
Gewicht chrysotiel (mg)			24,4	950,9				975,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				36,6131	22,2051	3,8800		62,6982
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				54	56	52		162
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				1281,5	2775,6	2037,0		6094,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpent jn (mg/kg ds)			2,39	218,95	272,22	199,78		693,34
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		1,47	2,58	7,77				11,82
Gehalte serpent jn (mg/kg ds)		1,47	4,97	226,72	272,22	199,78		705,16
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	6	61	56	52		176
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,39	218,95	272,22	199,78		693,34
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,47	2,58	7,77				11,82
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,47	4,97	226,72	272,22	199,78		705,16

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301856 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - B, FF B: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF B-	0	10	AM14443841

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	79,4						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,6	6,0	0,5	4,8	0,7	7,1	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	4,3	43	1,7	17	8,0	80	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	82	82	54	54	120	120	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,9	49	2,2	22	8,7	87	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,9	49	2,2	22	8,7	87	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	87	130	57	76	130	210	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	87	130	57	76	130	210	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301856 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	37	119	143	356	1177	8679	10511
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	35,59	7,55	1,64	*	
Board								
Asbesth.materiaal (g)			0,0167					0,0167
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage amosiet (%)			37,5					
Gewicht amosiet (mg)			6,3					6,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,4869	0,6609	0,4756		1,6234
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				57	66	51		174
Percentage chrysotiel (%)				37,5	52,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				182,6	347,0	332,9		862,5
Percentage crocidoliet (%)				1,05	3,5	3,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				5,1	23,1	16,6		44,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				17,37	33,01	31,67		82,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				17,37	33,01	31,67		82,05
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,60	0,49	2,20	1,58		4,87
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,60	0,49	2,20	1,58		4,87
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	57	66	51		175
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,60	17,86	35,21	33,25		86,92
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,60	17,86	35,21	33,25		86,92

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301857 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - C, FF C: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF C-	0	10	AM14443842

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	78,6						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,5	1,5	0,5	0,5	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	22	22	15	15	29	29	mg/kg ds
Totaal serpentine	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,5	0,5	0,5	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	22	22	15	15	29	29	mg/kg ds
Totaal asbest	23	23	15	15	34	34	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301857 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	62	164	162	289	914	9221	10812
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		1,9183	1,1428	0,0546				3,1157
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		3	11	2				16
Percentage chrysotiel (%)		7,5	7,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		143,9	85,7	6,8				236,4
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0036	0,0100	0,0040		0,0176
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	2	1		5
Percentage chrysotiel (%)				90	90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)				3,2	9,0	3,6		15,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,30	0,83	0,33		1,46
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,63				21,87
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,92	0,83	0,33		23,32
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	11	4	2	1		21
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,30	0,83	0,33		1,46
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,63				21,87
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,31	7,93	0,92	0,83	0,33		23,32

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301858 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Naam	MM FF - D, FF D: 0-10	Datum monsternamen	15-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF D-	0	10	AM14443843

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,2						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	72	72	55	55	93	93	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	14	140	7,1	71	23	230	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	86	210	62	130	120	320	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	86	210	62	130	120	320	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301858 versie 1
Contactpersoon	Dhr. [REDACTED]	Datum opdracht	15-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	15-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	20-03-2023
Projectcode	23020616	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	De Doornweg 15A - Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	35	87	102	257	1064	9372	10917
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			2,4912	0,2716	0,1260			2,8888
Hechtgebonden			nee	nee	nee			
Aantal deeltjes			20	25	14			59
Percentage chrysotiel (%)			25	25	37,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			622,8	67,9	47,3			738,0
Percentage crocidoliet (%)			3,5	3,5	3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)			87,2	9,5	4,4			101,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,1280		0,1280
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						12		12
Percentage chrysotiel (%)						37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)						48,0		48,0
Percentage crocidoliet (%)						37,5		
Gewicht crocidoliet (mg)						48,0		48,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			57,05	6,22	4,33	4,40		72
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			57,05	6,22	4,33	4,40		72
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			7,99	0,87	0,40	4,40		13,66
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			7,99	0,87	0,40	4,40		13,66
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			20	25	14	12		71
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			65,04	7,09	4,74	8,79		85,66
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			65,04	7,09	4,74	8,79		85,66

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogenenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Duurzaamheid nieuwbouw De Doornweg 15A.

Woning, atelier en schuren voldoen aan de bouwvoorschriften van het Bouwbesluit 2012 en voldoen daarmee aan de laatste eisen op het gebied van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu.

Toepassen van aardwarmtepomp met passieve koeling.

Nu asbest, straks duurzame bouwmaterialen.

Nu gasaansluiting; in nieuwbouw van het gas af.

Toepassen van zonnepanelen.

Nu vervuilde grond, straks leefomgeving op schone grond.

Woning voldoet aan de BENG eisen.

BENG = Bijna Energie Neutraal Gebouw.

■■■■■■■■■■ en ■■■■■■■■■■

~ juni 2023 ~

Deze woning
heeft energielabel

A+++



Isolatie

1 Gevels	++
2 Gevelpanelen	n.v.t.
3 Daken	++
4 Vloeren	++
5 Ramen	++
6 Buitendeuren	n.v.t.

Installaties

	Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7 Verwarming	Warm	nee ja
8 Warm water	Wepomp	nee ja
9 Zonneboiler	Nie nwezig	nee ja
10 Ventilatie	Balans m	nee ja
11 Koeling	Aanwezig	nee n.t.b.
12 Zonnepanele	Aanwe	nee ja

Deze woning wordt niet verwarmd a ee aardg aansluiting

Warmtebehoefte
in de wintermaanden

Laag

H

Risico hoge
nnentemperaturen
de zomermaanden

Laag

Hoog

Aandeel hernieuwbare
energie

78,1 %

Toelichting en aanbeveling vindt u op pagina 2 en verder

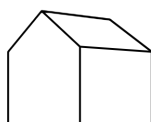
Over deze wo

Objectomschrijving
Sectie te Woningen
21_0393_ ing Doornweg 15a te Zwolle

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,69
Vloeroppervlakte 166 m²

Woningtype
Vrijstaande woning



Opnamedetails

Naam
Examennummer
5800676

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfsnummer KvK-nummer
SKW.012311 39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

Soort opname
Detailopname

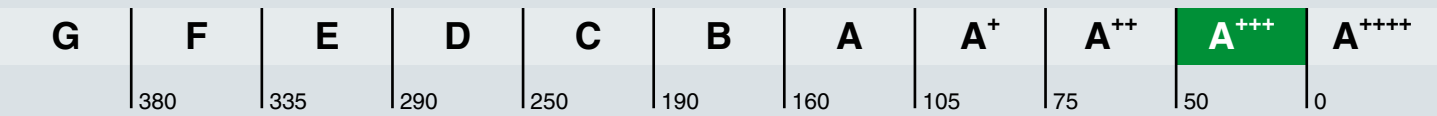


Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 28,97 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,79 kg CO₂/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

28,97 kWh/m² per jaar



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden



De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 61,33 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 111 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja

nee

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden



Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie



Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 78.1%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺⁺
Laag	€345	€340	€330	€330	€315	€295	€255	€260	€255	€245	€240
Gemiddeld	€475	€470	€465	€455	€425	€385	€350	€345	€335	€320	€310
Hoog	€650	€640	€630	€610	€565	€505	€465	€450	€435	€415	€400

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_c = 1,0$ tot $1,7 \text{ m}^2\text{K/W}$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord

Opp. 0 6 R_c
31,5 m² 4,7

West

Opp. 0 6 R_c
28,1 m² 4,7

Oost

Opp. 0 6 R_c
26,6 m² 4,7

Zuid

Opp. 0 6 R_c
18,6 m² 4,7

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 $\text{m}^2\text{K/W}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord



Zuid



4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 $\text{m}^2\text{K/W}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren



5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w -waarde. Hoe lager de U_w -waarde, hoe beter de isolatie is. HR -glas en triple-glas hebben een lage U_w -waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR -glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w -waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord

Opp.	0	7	U_w
13,8 m ²			1,1
5,5 m ²			1,1
2,5 m ²			1,1

West

Opp.	0	7	U_w
30,4 m ²			1,1

Oost

Opp.	0	7	U_w
30,4 m ²			1,1
1,4 m ²			1,1

Zuid

Opp.	0	7	U_w
39,2 m ²			1,1

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichtmaken van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgerregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	166.0 m ²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Warmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater

Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming

Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Balansventilatie	Ja	Nee	166.0 m ²

11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Bodemkoeling of vrije koeling	166.0 m ²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
5400 Wp	West	26.0 m ²

Disclaimer

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.



vrijstaande woning Doornweg 15a

BENG december 2022

In dit rapport de BENG (Bijna Energie Neutraal Gebouw) berekening t.b.v. van het voorlopige energie label, welke nodig is voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning. Via deze weg willen wij u op de hoogte stellen van het feit dat de gegevens van het object in een monitorbestand worden opgenomen en worden geregistreerd bij RVO en dat ten behoeve van de borging van het kwaliteitssysteem de certificatie instelling, een audit kan worden uitgevoerd op de berekening. Deze informatieverstrekking wordt voorgeschreven in de BRL9500. Voor het verkrijgen van het definitieve label zal er tijdens en na de bouw bewijsmateriaal moeten worden verzameld en verwerkt. Deze zijn niet opgenomen in deze rapportage.



Algemene gegevens

omschrijving	21_0393_Woning Doornweg 15a te Zwolle
plaats	Zwolle
type gebouw	grondgebonden woning
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2022
eigendom	koop
opname	detail opname
datum berekening	21-06-2022

Registratie

Deze berekeningen zijn geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **23 december 2022** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisoriale ID	registratienummer	opnamedatum
Neuwe woning Doornweg 15a	21_0393_Woning Doornweg 15a te Zwolle	A034DC7D4F354F199FE9F4024AEA80CC	621582050	23-12-2022

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methode	R_c [m²K/W]
begane grond	voer	verjevoer	3,70
gevel	gevel	verjevoer	4,70
schuindak	dak	verjevoer	6,30

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methode	omschrijving	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{g,n}$
Houten kozijnen met HR++ beglazing	raam	verjevoer		1,1	0,60

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

neerconstructie	postie	methode	omschrijving	ψ [W/mK]
02 fundering kozijn	fundering	NTA 8800 bijlage I	02. fundering - deur - voorwaarden tabel 1.1	0,450
03 fundering geve (dragend)	fundering	NTA 8800 bijlage I	03. fundering - dragende geve - voorwaarden tabel 1.1	0,600
05 geve onderdorpe	voeringebonden	NTA 8800 bijlage I	05. geve - onderdorpe kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel 1.1	0,150
06 geve zijstijl	voeringebonden	NTA 8800 bijlage I	06. geve - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel 1.1	0,090
07 geve bovendorpe	voeringebonden	NTA 8800 bijlage I	07. geve - bovendorpe kozijn (grondgebonden gebouw) - geen voorwaarden	0,200
09 geve uwendgehoek	voeringebonden	NTA 8800 bijlage I	09. niet dragende geve - dragende geve (uwendgehoek) - voorwaarden tabel 1.1	0,140
10 geve verdiepingsover	voer	NTA 8800 bijlage I	10. geve - verdiepingsover - voorwaarden tabel 1.1	0,090
12. geve nwendgehoek	voeringebonden	NTA 8800 bijlage I	12. niet dragende geve - dragende geve (nwendgehoek)	0,000
15 heendak geve	dak	NTA 8800 bijlage I	15. heendak - geve - voorwaarden tabel 1.1	0,130
16 heendak nok	dak	NTA 8800 bijlage I	16. heendak - nok - voorwaarden tabel 1.1	0,050
20 heendak onderdorpe dakraam	dak	NTA 8800 bijlage I	20. heendak - onderzijde dakraam - geen voorwaarden	0,220
21 heendak zijaansteking dakraam	dak	NTA 8800 bijlage I	21. heendak - zijaansteking dakraam - voorwaarden tabel 1.1	0,140
22. heendak bovendorpe dakraam	dak	NTA 8800 bijlage I	22. heendak - bovenzijde dakraam - voorwaarden tabel 1.1	0,120

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	η_{bouw}
rekenzone	woonruimte	dragend metsen met massieve betonnen vloeren	2

Definieer woning

omschrijving	type woning	rekenzone	A_g [m²]
Nieuwe woning Doornweg 15a	vrjstaand met kap	woonruimte	165,98

Constructies

Geometrie dichte constructie - Nieuwe woning Doornweg 15a - woonruimte

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 108,83 m²				
begane grond - R _c 3,70				108,83
Noordgevel - buitenlucht, N - 47,83 m² - 90°				
gevel - R _c 4,70				31,47
dakvlak Noord - buitenlucht, N - 68,85 m² - 60°				
schuindak - R _c 6,30				63,35
Oostgevel - buitenlucht, O - 58,46 m² - 90°				
gevel - R _c 4,70				26,62
Zuidgevel - buitenlucht, Z - 57,83 m² - 90°				
gevel - R _c 4,70				18,63
dakvlak Zuid - buitenlucht, Z - 79,55 m² - 30°				
schuindak - R _c 6,30				79,55
Westgevel - buitenlucht, W - 58,46 m² - 90°				
gevel - R _c 4,70				28,06

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Nieuwe woning Doornweg 15a - woonruimte

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwng	zonwering	zonernachtventilatie
Noordgevel - buitenlucht, N - 47,83 m² - 90°					
Houten kozijnen met HR++ begazng - U 1,1 / ggl,n 0,60	voordeur	2,51	minimale belemmering	geen zonwering	net aanwezig
Houten kozijnen met HR++ begazng - U 1,1 / ggl,n 0,60	overdekte woonkamer 1.89*7.33	13,85	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	net aanwezig
belemmering					
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	5,80 m				
hoogte	0,01 m				
overstekhoek	0°				
dakvlak Noord - buitenlucht, N - 68,85 m² - 60°					
Houten kozijnen met HR++ begazng - U 1,1 / ggl,n 0,60	dakraam 4* 0.98*1.4	5,50	minimale belemmering	geen zonwering	net aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Nieuwe woning Doornweg 15a - woonruimte

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwng	zonwering	zonernachtventilatie
--------------------------	-----------	------------------	-------------	-----------	----------------------

Oostgevel - buitenlucht, O - 58,46 m² - 90°

Houten kozijnen met HR++ begazng - U 1,1 / ggl,n 0,60	gazen pu	30,40	constante overstek & (zij)beemmerng	ja oez een (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig
--	----------	-------	-------------------------------------	--	---------------

belemmeringConstante overstek & (zij)belemmering

afstand	2,30 m
hoogte	1,20 m
overstekhoek	28 °

Houten kozijnen met HR++ begazng - U 1,1 / ggl,n 0,60	kozijn *1	1,44	minimaal beemmerng	geen zonwering	niet aanwezig
--	-----------	------	--------------------	----------------	---------------

Zuidgevel - buitenlucht, Z - 57,83 m² - 90°

Houten kozijnen met HR++ begazng - U 1,1 / ggl,n 0,60	gazen pu 11.2*3.5	39,20	constante overstek	ja oez een (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig
--	-------------------	-------	--------------------	--	---------------

belemmeringConstante overstek

afstand	2,05 m
hoogte	1,50 m
overstekhoek	36 °

Westgevel - buitenlucht, W - 58,46 m² - 90°

Houten kozijnen met HR++ begazng - U 1,1 / ggl,n 0,60		30,40	minimaal beemmerng	ja oez een (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig
--	--	-------	--------------------	--	---------------

Geometrie lineaire constructie - Nieuwe woning Doornweg 15a - woonruimte

neer constructie	opmerking	engte [m]
------------------	-----------	-----------

Begane grond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 108,83 m²

02 funderng kozijn - Ψ 0,450	25,25
03 funderng geve (dragend) - Ψ 0,600	22,60

Noordgevel - buitenlucht, N - 47,83 m² - 90°

06 geve zijstij - Ψ 0,090	5,00
07 geve bovendorpe - Ψ 0,200	1,10
09 geve uwendgehoek - Ψ 0,140	7,20
10 geve verdiepgsv oer - Ψ 0,090	13,25
12. geve nwendgehoek - Ψ 0,000	3,60

Geometrie lineaire constructie - Nieuwe woning Doornweg 15a - woonruimte

neare constructie	opmerking	engte [m]
15 he end dak geve - Ψ 0,130		6,60
dakvlak Noord - buitenlucht, N - 68,85 m² - 60°		
15 he end dak geve - Ψ 0,130		12,40
16 he end dak nok - Ψ 0,050		6,60
20 he end dak onderdorpe dakraam - Ψ 0,220		3,00
21 he end dak zjaans ut ng dakraam - Ψ 0,140		11,20
22. he end dak bovendorpe dakraam - Ψ 0,120		3,00
Oostgevel - buitenlucht, O - 58,46 m² - 90°		
05 geve onderdorpe - Ψ 0,150		1,20
06 geve zjst j - Ψ 0,090		2,40
07 geve bovendorpe - Ψ 0,200		1,20
09 geve u twend ge hoek - Ψ 0,140		7,15
10 geve verd ep ngsv oer - Ψ 0,090		9,80
12. geve nwend ge hoek - Ψ 0,000		3,65
15 he end dak geve - Ψ 0,130		6,45
Zuidgevel - buitenlucht, Z - 57,83 m² - 90°		
09 geve u twend ge hoek - Ψ 0,140		7,20
10 geve verd ep ngsv oer - Ψ 0,090		13,25
12. geve nwend ge hoek - Ψ 0,000		3,60
15 he end dak geve - Ψ 0,130		6,60
dakvlak Zuid - buitenlucht, Z - 79,55 m² - 30°		
15 he end dak geve - Ψ 0,130		13,70
16 he end dak nok - Ψ 0,050		6,60
Westgevel - buitenlucht, W - 58,46 m² - 90°		
09 geve u twend ge hoek - Ψ 0,140		7,15
10 geve verd ep ngsv oer - Ψ 0,090		3,80
12. geve nwend ge hoek - Ψ 0,000		3,65

Geometrie lineaire constructie - Nieuwe woning Doornweg 15a - woonruimte

lineaire constructie	opmerking	hoogte [m]
15 hellend dak - ψ 0,130		6,45

Kenmerken vloerconstructie- Nieuwe woning Doornweg 15a - woonruimte - Begane grond vloer

hoogte bovenkant vloer tot maaiveld (h) 0,10 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Nieuwe woning Doornweg 15a - woonruimte - Begane grond vloer

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) gevel - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimte vloer met geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bi})

Luchtdoorlaten**Infiltratie**

buitenwerkse gebouwhoogte 8,00 m
 vloer infiltratie geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v,10;ea,ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlakte]
gebouw	0,98

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

vloer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil

omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	soort	aantal aangrenzende rekenzones
Nieuwe woning Doornweg 15a	woonruimte	1	geïsoleerd	1

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

woonruimte

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
nivoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarmen en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	bodem - standaard - bron gevuld
regeneratieve bodem bron	geen regeneratieve bodem bron met zonne-energie
toeste / warmteverwarmingssysteem	warmtepomp - voert aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	11709 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	11709 kWh
COP	4,55
energiefactor	1,000
huipenergie per toestel	206 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	30°C
waterzijdige regeling	regeling onbekend

Binnen verwarmde zone

nivoer eindigen	eindgegevens onbekend
totale eind lengte	106,23 m
soort eindigen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde eindigen / ongeïsoleerde thermische schicht	geen eindigen / ongeïsoleerde buismuren / vloeren

Buiten verwarmde zone

nivoer eindigen	geen eindigen buiten verwarmde zone
-----------------	-------------------------------------

aanvullende distributiepomp	aanvullende distributiepomp niet aanwezig
-----------------------------	---

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	oppervakverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4 \text{ m}$
type oppervakverwarming	vloerverwarming - dek laag < 2 cm
soort oppervakverwarming	zonder soort volgens NEN-EN 1264
ruimte temperatuur regeling	forfaitair
type ruimte temperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

nivoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Nieuwe woning Doornweg 15a

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
nivoer opwekker	forfaitair
indirect verwarmde warm water voorraadvat(en)	warmtepomp met losse voorraadvat(en)
functie(s) van opwekker	warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	bodem - standaard - bron gevuld
toesteel / warmteverwarmingssysteem	warmtepomp - elektrisch
warmtebehoefte tapwatersysteem	3948 kWh
COP	1,40
energiefractie	1,000
huipenergie per toestel	88 kWh

Voorraadvaten**Voorraadvat 1**

nivoer warmteverezen voorraadvat(en)	forfaitair
--------------------------------------	------------

voelme voorraadvat(en)	500 liter
fabriekjaar bouwjaar	fabriekjaar bouwjaar 2018 en nieuwer
energieklasse bouwjaar	energieklasse bouwjaar A+
warmte aansluitingen op voorraadvat(en)	alle warmte aansluitingen geïsoleerd met isolatie T-stukken en koppelingen
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

gemiddelde leidingengte naar badruimte	leidingengte naar badruimte 4 - 6 m
gemiddelde leidingengte naar aanrecht	leidingengte naar aanrecht 4 - 6 m
nominaal diameter leiding naar aanrecht	diameter leiding naar aanrecht > 10 mm

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

woonruimte

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
systeemvariant	D.3 centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door COI-meting in wk, zonder zonering
f_{ctrl}	0,80
passieve koeling	toekomstige passieve koeling

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning	kruisstroomwarmtewisselaar
rendement warmteterugwinning	0,550
bypass	100% bypass
bypassaandee	1,00

toevoerkanaal van buiten naar WTW - engte en/of soat e

toevoerkanaal geïsoleerd - type soat e onbekend - engte onbekend

Ventilatoren

aanvoer ventilator vermogen

aantal ventilator vermogen

voermeregeing ventilatoren WTW

onbekende voermeregeing

Ventilatie debieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

aantal deelsystemen ventilatiekanalen

LUKA A, B, C

Koeling 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

woonruimte

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker

koudeopslag - bodem

aanvoer opwekker

aantal

bodem bron temperatuur

bodem bron temperatuur niet aantoonbaar > 0°C

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie

niet-gemeenschappelijke installatie

koudebehoefte totaal

1538 kWh

door opwekker geleverde koude (per toets)

1538 kWh

EER

10,00

eengegeefte

,000

huipenergie van het opweksysteem

718 kWh

Distributie

verdampersysteem

watergedragen distributiesysteem

ontwerptemperatuur

aanvoer 17° - retour 21°

waterzijdige regeling

regeling onbekend

Binnen gekoelde zone

aandeel

aandeelgegevens onbekend

totaal deelingte

106,23 m

soort en de namen
 ongeïsoleerde deuren en ongeïsoleerde thermische schotten
 niet-geïsoleerd
 geen deuren en ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten gekoelde zone

invoer deuren
 geen deuren buiten gekoelde zone

distributiepomp - invoer
 pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen		
omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwagenten van het koelsysteem
 2 bouwagenten

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem
 ruimtetemperatuurregeling
 type ruimtetemperatuurregeling
 temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)
 temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)
 voerkoeeling
 forfaitair
 regeling hoofdvertrek
 -2,5 K
 0,0 K

Ventilatoren voor afgifte	
invoer ventilator	
geen ventilatoren aanwezig	

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van
 invoer wattpeikvermogen
 PV systeem gedeeld
 product
 wattpeikvermogen per paneel
 gemiddelde veroudering per jaar
 gebouw
 productspecifiek Wp/paneel
 PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
 Astronergy - CHSM72M-HC-450
 450 Wp/paneel
 0,50 %

PV-velden				
ηpaneel	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwng
12	west	45	sterk geventileerd	minimale bezetting

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie netto-primaire	energie primaire	huishoudelijke netto-primaire	huishoudelijke primaire
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		2573 kWh	3731 kWh	206 kWh	298 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		2820 kWh	4089 kWh	88 kWh	127 kWh
koken	$E_{C,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	728 kWh	1056 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	627 kWh	909 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			8729 kWh		1481 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief huishoudelijke		10210 kWh
opgewekte elektriciteit		5403 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	4808 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	9135 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1128 kWh
koken	$E_{Pren,C}$	1538 kWh
elektrisch	$E_{Pren,el}$	5403 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	17203 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter	
gebouwgebonden installaties	7042 kWh
netgebonden installaties	600 kWh
opgewekte elektriciteit	3726 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

totaal	5916 kWh
--------	----------

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	165,98 m ²
verwarmingsoppervlakte	A_{ls}	447,16 m ²
compactheid		2,69

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	1127 kg
--------------------------	---------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$	90,82 kWh/m ²	86,74 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wPTot}	30,00 kWh/m ²	28,97 kWh/m ²	✓
aandeelhernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	78,1 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wEPrenTot}$		103,64	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energieklasse			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		61,33 kWh/m ²	

Aan de bovenstaande energieverbruiken zijn genormeerde energieverbruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energieverbruik kan afwijken van het genormeerde energieverbruik. Aan de berekende energieverbruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	woonruimte
TO _{juli,max}	0,00

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2022
Geldigheidsduur verklaring:	
Blad	1 van 6

PV-paneel		Piekvermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM54M-HC-405	405	1,95	205	207,69	21-10-22
Astronergy	CHSM54M-HC-410	410	1,95	205	210,26	21-10-22
Astronergy	CHSM54M-HC-415	415	1,95	210	212,82	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-395	395	1,95	200	202,56	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-400	400	1,95	200	205,13	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-405	405	1,95	205	207,69	21-10-22
Astronergy	CHSM72M-HC-455	455	2,17	205	209,68	20-05-22
Astronergy	CHSM72M-HC-450	450	2,17	205	207,37	20-05-22
Astronergy	CHSM72M-HC-445	445	2,17	200	205,07	20-05-22
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-355	355	1,82	190	195,05	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-360	360	1,82	195	197,80	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-365	365	1,82	200	200,55	01-03-21
Astronergy	CHSM60M-HC-375	375	1,82	205	206,04	01-03-21
Astronergy	CHSM60M-HC-380	380	1,82	205	208,79	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-325	325	1,7	190	191,18	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-330	330	1,7	190	194,12	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-335	335	1,7	195	197,06	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-355	355	1,85	190	191,89	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-360	360	1,85	190	194,59	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-365	365	1,85	195	197,30	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-340	340	1,7	200	200,00	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-345	345	1,7	200	202,94	01-11-20

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikant:	Astronergy					
Leverancier:	Astronergy					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2022					
Geldigheidsduur verklaring:						
Vervolgblad	2 van 6					
PV-paneel		Piekvermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM60M-HC-350	350	1,7	205	205,88	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-375	375	1,85	200	202,70	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-380	380	1,85	205	205,41	01-11-20
Astronergy	CHSM6612P-320	320	1,94	160	164,95	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-325	325	1,94	165	167,53	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-330	330	1,94	165	170,10	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-335	335	1,94	170	172,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-340	340	1,94	170	175,26	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-345	345	1,94	175	177,84	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-350	350	1,94	180	180,41	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-330	330	1,94	165	170,10	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-335	335	1,94	170	172,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-340	340	1,94	170	175,26	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-345	345	1,94	175	177,84	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-350	350	1,94	180	180,41	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-275	275	1,64	165	167,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-265	265	1,64	160	161,59	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-270	270	1,64	160	164,63	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-275	275	1,64	165	167,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikant:	Astronergy					
Leverancier:	Astronergy					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2022					
Geldigheidsduur verklaring:						
Vervolgblad	3 van 6					
PV-paneel		Piekvermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6610P-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-365	365	1,94	185	188,14	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-370	370	1,94	190	190,72	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-375	375	1,94	190	193,30	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-365	365	1,94	185	188,14	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-370	370	1,94	190	190,72	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-375	375	1,94	190	193,30	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-290	290	1,64	175	176,83	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-295	295	1,64	180	179,88	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikant:	Astronergy					
Leverancier:	Astronergy					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2022					
Geldigheidsduur verklaring:						
Vervolgblad	4 van 6					
PV-paneel		Piekvermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6610M-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-340	340	1,98	170	171,72	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-355	355	1,98	175	179,29	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-280	280	1,66	165	168,67	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-285	285	1,66	170	171,69	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-295	295	1,66	175	177,71	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-375	375	1,98	185	189,39	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-380	380	1,98	190	191,92	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-385	385	1,98	190	194,44	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-400	400	2,02	195	198,02	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-405	405	2,02	200	200,50	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-315	315	1,66	185	189,76	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-320	320	1,66	190	192,77	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-325	325	1,66	195	195,78	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-330	330	1,7	190	194,12	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-335	335	1,7	195	197,06	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-340	340	1,7	200	200,00	01-10-19
Astronergy	ASM6610P-275	275	1,64	165	167,68	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-280	280	1,64	170	170,73	07-11-17

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikant:	Astronergy					
Leverancier:	Astronergy					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2022					
Geldigheidsduur verklaring:						
Vervolgblad	5 van 6					
PV-paneel		Piekvermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	ASM6610P-285	285	1,64	170	173,78	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-290	290	1,64	175	176,83	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-275	275	1,64	165	167,68	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-280	280	1,64	170	170,73	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-285	285	1,64	170	173,78	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-290	290	1,64	175	176,83	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-265	265	1,63	160	162,58	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-270	270	1,63	165	165,64	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-275	275	1,63	165	168,71	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-280	280	1,63	170	171,78	07-11-17
Astronergy	CHSM6612P-320	320	1,93	165	165,80	07-11-17
Astronergy	CHSM6612P-325	325	1,93	165	168,39	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-275	275	1,63	165	168,71	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-280	280	1,63	170	171,78	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-285	285	1,63	170	174,85	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-290	290	1,63	175	177,91	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-255	255	1,64	155	155,49	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-260	260	1,64	155	158,54	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-265	265	1,64	160	161,59	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-270	270	1,64	165	164,63	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-275	275	1,64	165	167,68	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-280	280	1,64	170	170,73	02-11-16

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-paneelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2022
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	6 van 6

PV-paneel		Piekvermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	ASM6610M(bk)-285	285	1,64	170	173,78	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-290	290	1,64	175	176,83	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-295	295	1,64	180	179,88	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-300	300	1,64	180	182,93	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-270	265	1,64	160	161,59	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M 275	275	1,64	165	167,68	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-280	280	1,64	170	170,73	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-285	285	1,64	170	173,78	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-290	290	1,64	175	176,83	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-295	295	1,64	180	179,88	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-300	300	1,64	180	182,93	02-11-16

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.



opdrachtgever

Mevr. [REDACTED] - [REDACTED]
[REDACTED]
8034 RB Zwolle

project

**Nieuwbouw
woning met
atelier en
bijgebouwen**

werknr.

21_0393

bladnr.

DO

onderwerp

**Definitief
ontwerp**

fase

DO

status

schaal

datum

23|12|2022

wijziging

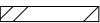
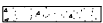
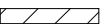
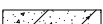
20|02|2023

sec.architecten

Oudestraat 137
8261 CK Kampen
T 038 33 33 340
info@secarchitecten.com
www.secarchitecten.com

PLATTEGRONDEN | GEVELS | DOORSNEDEN

MATERIALEN

	metselwerk		beton ihwg gewapend
	kalkzandsteen		cementdekvloer
	isolatie		beton prefab
	lichte scheidingswand		hout
	HSB-/metalstudwand		

AFKORTINGEN

wp	warmtepomp binnenunit
vv	vloerverwarming verdeler
va	vloer afscheiding
ad/pd	actieve/passieve deur
kl	kruipluik
slm	schoonloopmat
ks	kolom staal
zw	zonwering hout element
wk	wtw kanaal
st.r	standleiding riolering
su	stadsuitloop
wm	wasmachine
wd	wasdroger
afz	afzuigpunt WTW/MV systeem
no	noodoverloop
hs	houten spant
wtw	mechanisch ventilatiesysteem
bk	buitenkraan + schrobput

KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

o / oo / ooo	enkel-/HR++/triplebeglazing	vr	ventilatioerooster
x / xx / xox	idem, veiligheidsglas volgens NEN 3569	pc / pm	geïsoleerd paneel colorbel / multiplex

bereikbare gevelelementen hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan weerstandsklasse 2

(vluchten bij) BRAND

30 —30— 30	brandscheiding WBDBO 30
60 —60— 60	brandscheiding WBDBO 60
	rookmelder conform NEN 2555 2008

OPMERKINGEN

er dient gebouwd te worden conform het vigerend bouwbesluit incl. de van toepassing zijnde NEN- en NPR-normen

Rc wanden > 4.7 m²K/W Rc begane grondvloer > 3.7 m²K/W Rc daken > 6,3 m²K/W,

afmetingen hoofd draagconstructie conform statische berekening constructeur en/of opgave fabrikant

hoofd draagconstructie bezit een WBDBO conform NEN6068

isolatiematerialen van dak en gevel is van een onbrandbare kwaliteit conform NEN 6064

het hang- en sluitwerk dient te voldoen aan weerstandsklasse 2 van het politiekeurmerk veilig wonen (PKMVW)

geluidsreductie:		
tussen woningen onderling	luchtgeluid >54 dB	contactgeluid <59 dB
tussen verblijfsruimten in een woning	luchtgeluid >32 dB	contactgeluid <79 dB
VG woning - besloten ruimte buiten woning	luchtgeluid >52 dB	contactgeluid <54 dB
overige ruimte woning - besloten ruimte buiten woning	luchtgeluid >47 dB	contactgeluid <59 dB

sec.

werknr.
21_0393

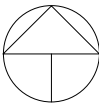
schaal

bladnr.
DO-00

datum
23|12|2022

tekening
renvooi

fase
DO



LOCATIE

gemeente Zwolle
kad. gemeente Zwollerkerspel
sectie W
nummer(s) 612 | 614
adres De Doornweg 15a
postcode plaats 8035 PC Zwolle

sec.

werknr.
21_0393

schaal
1:500

bladnr.
DO-01
datum
23|12|2022

tekening
situatie (BESTAAND)

fase
DO



luchtfoto perceel



zicht vanaf De Doornweg



de oude hofmuur en bestaande gebouwen



zicht vanaf de Vechtdijk (Perceel W 614)

sec.		werknr. 21_0393
schaal	bladnr. DO-02	
	datum 23 12 2022	
tekening fotoblad (BESTAAND)	fase DO	



bestaande woning met bijgebouwen, gezien vanaf De Doornweg



bestaande woning met bijgebouwen, gezien vanaf de Vechtdijk

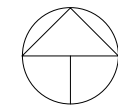
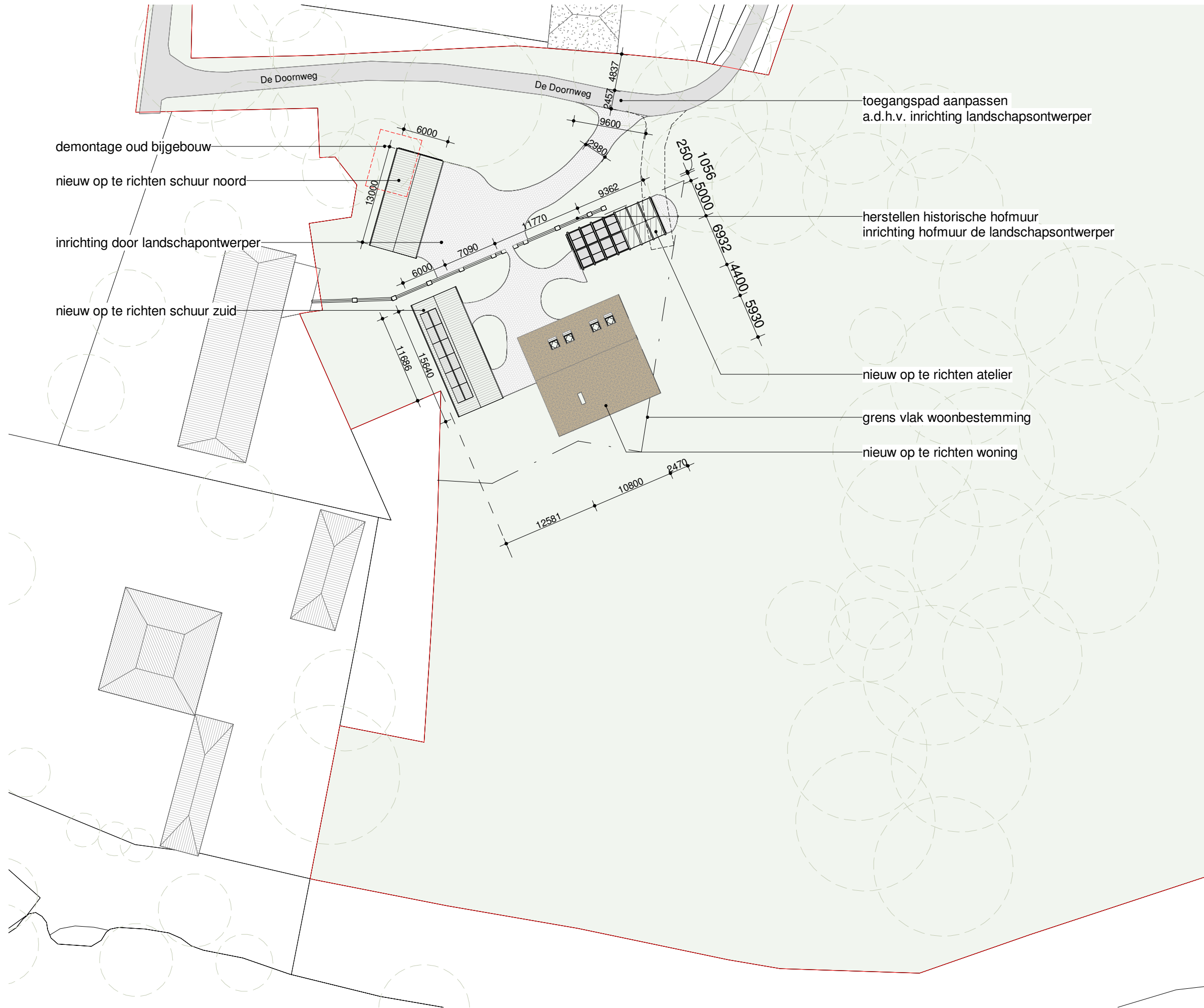


bestaande hofmuur die is opgenomen in de woning



zicht vanaf de Vechtdijk op de kolk en het parkbos

sec.		werknr. 21_0393
schaal	bladnr. DO-03	
	datum 23 12 2022	
tekening fotoblad (BESTAAND)		fase DO



LOCATIE

gemeente	Zwolle
kad. gemeente	Zwollerkerspel
sectie	W
nummer(s)	612 614
adres	De Doornweg 15a
postcode plaats	8035 PC Zwolle

sec.

werknr.
21_0393

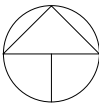
schaal
1:500

bladnr.
DO-04a

datum
20|02|2023

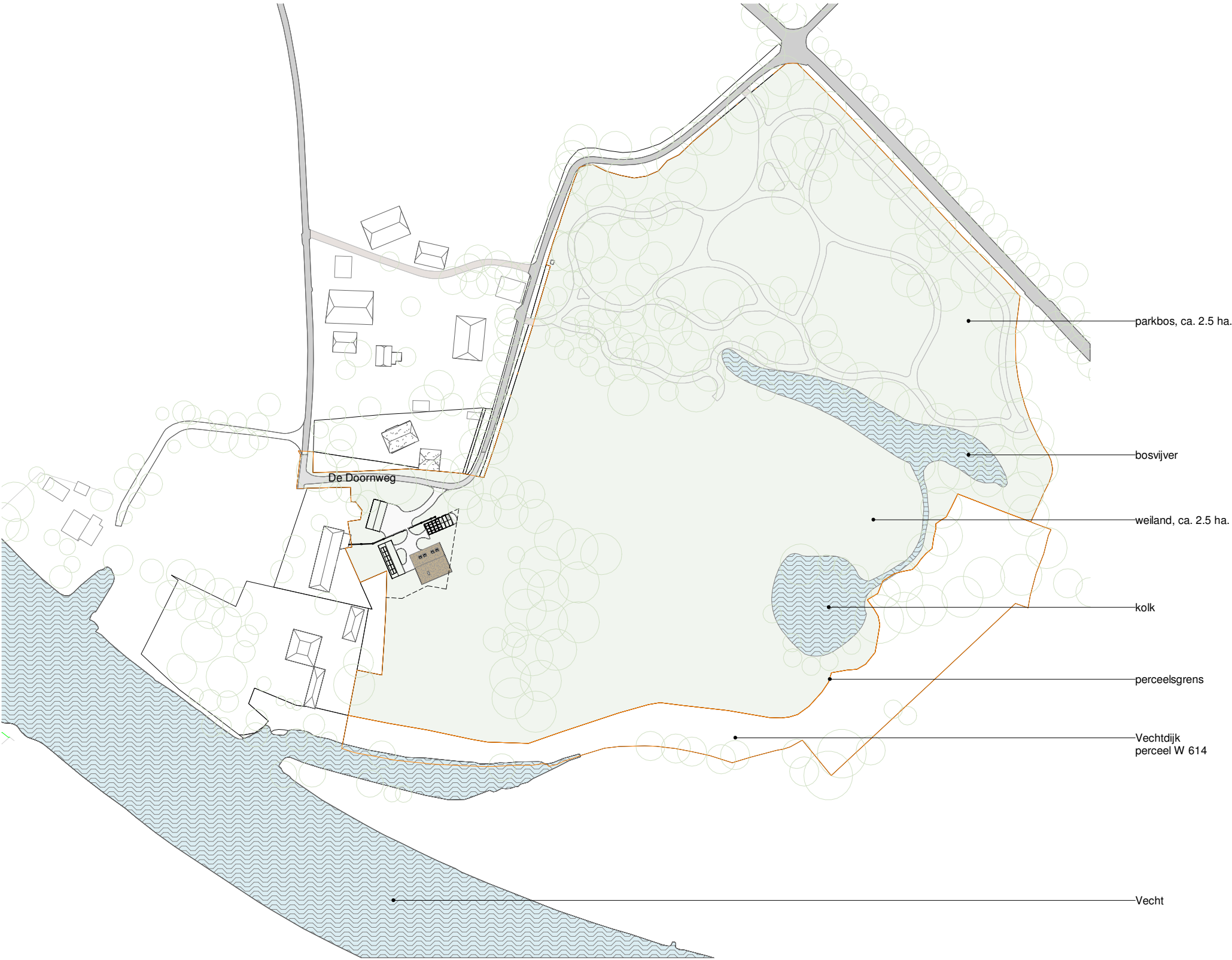
tekening
situatie (NIEUW)

fase
DO



LOCATIE

gemeente	Zwolle
kad. gemeente	Zwollerkerspel
sectie	W
nummer(s)	612 614
adres	De Doornweg 15a
postcode plaats	8035 PC Zwolle



sec.

werknr.
21_0393

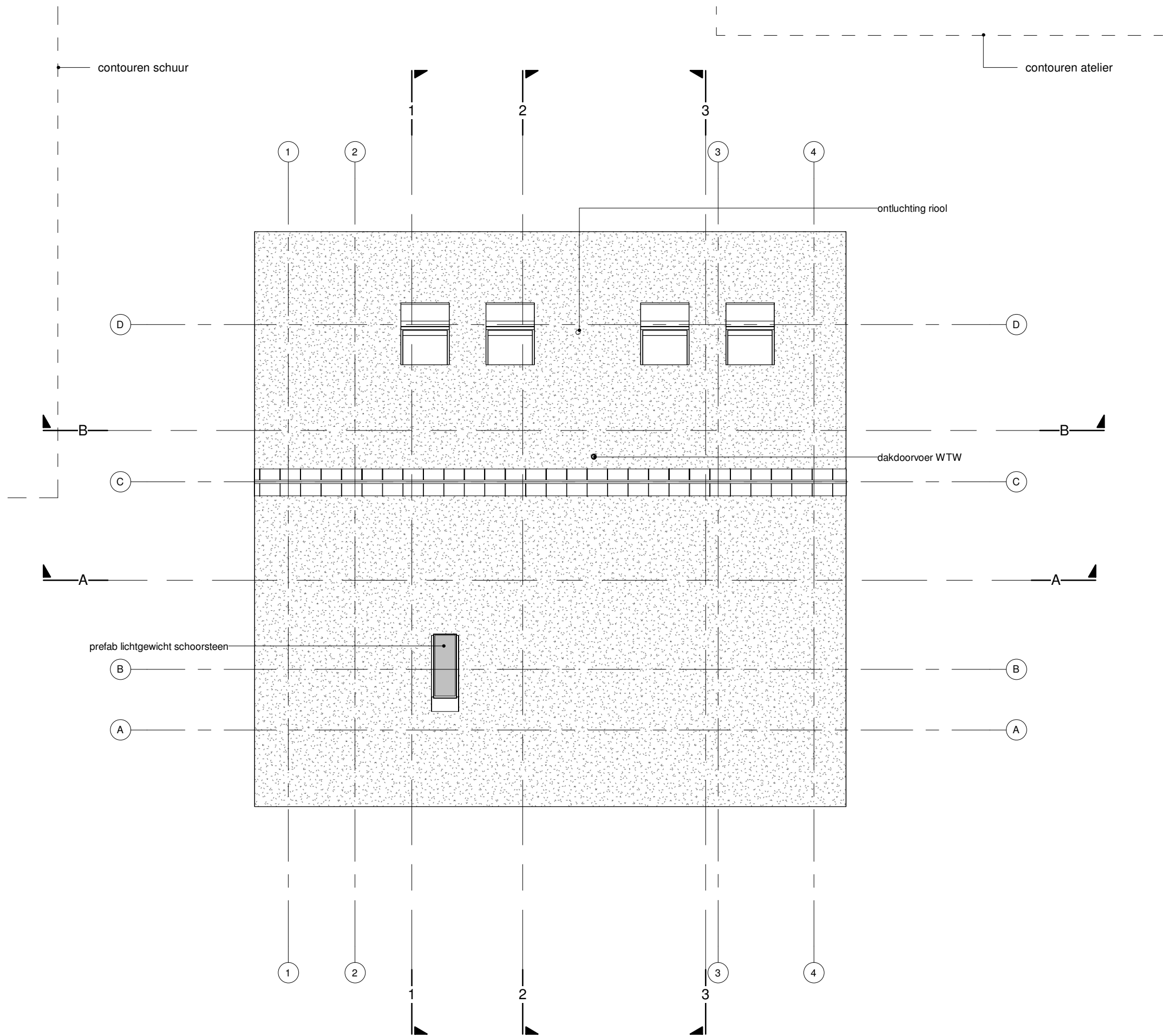
schaal
1:2000

bladnr.
DO-05a

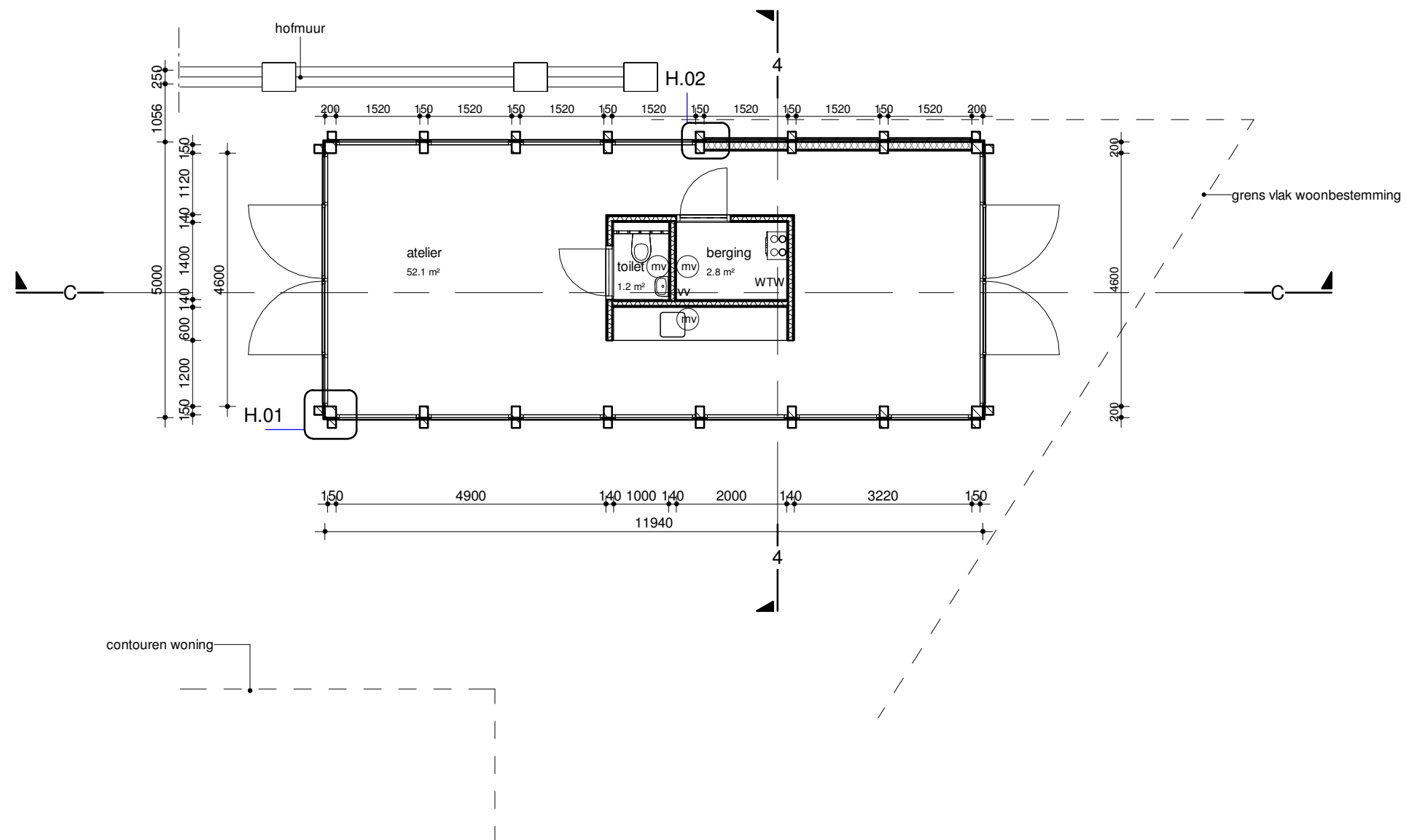
tekening
perceel

datum
20|02|2023

fase
DO



sec.		werknr. 21_0393
schaal 1:100	bladnr. DO-12	datum 23 12 2022
tekening plattegrond woning DAK	fase DO	



sec.

werknr.
21_0393

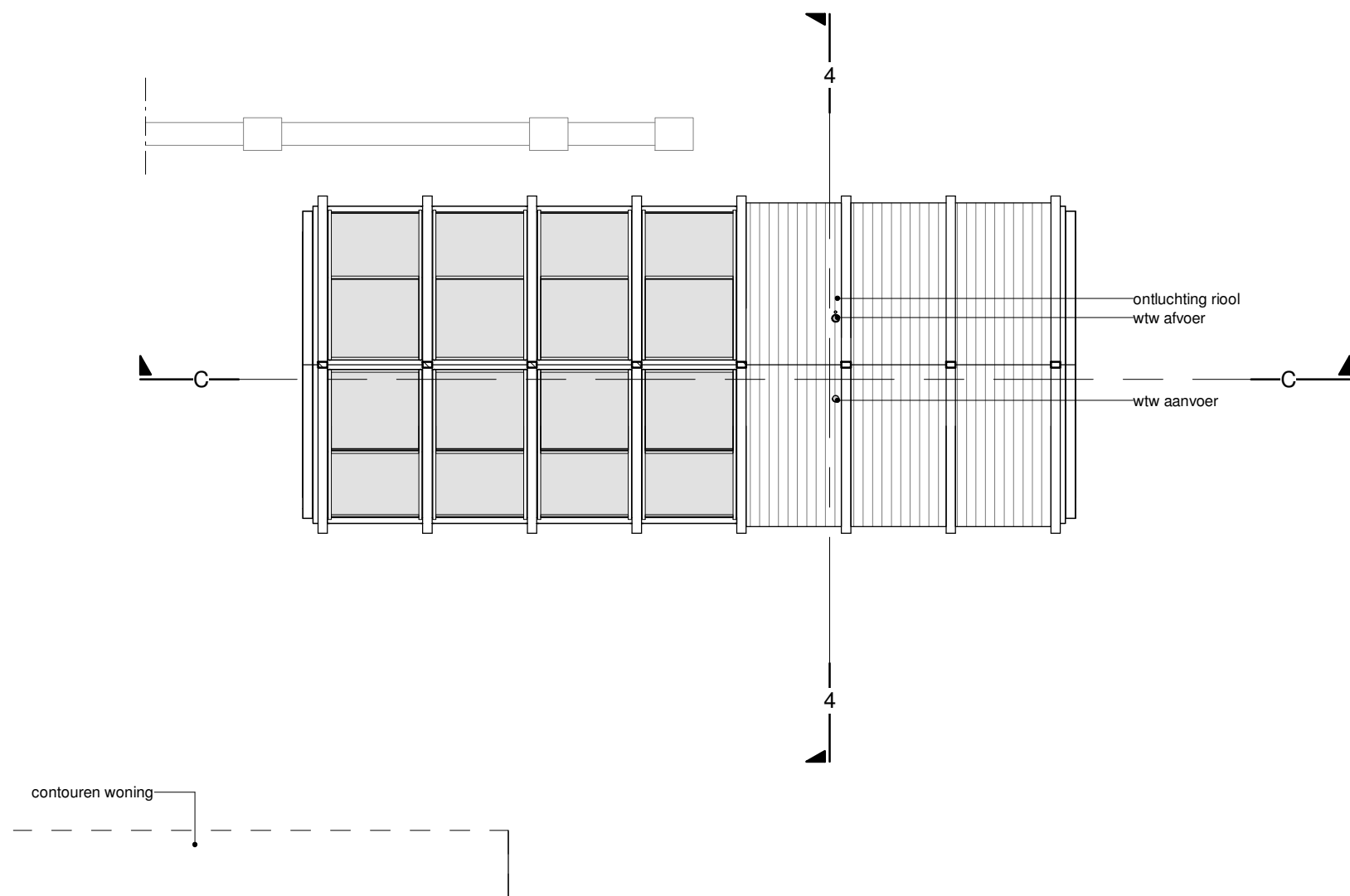
schaal
1:100

bladnr.
DO-13

datum
23|12|2022

tekening
plattegrond atelier BG

fase
DO



sec.

werknr.
21_0393

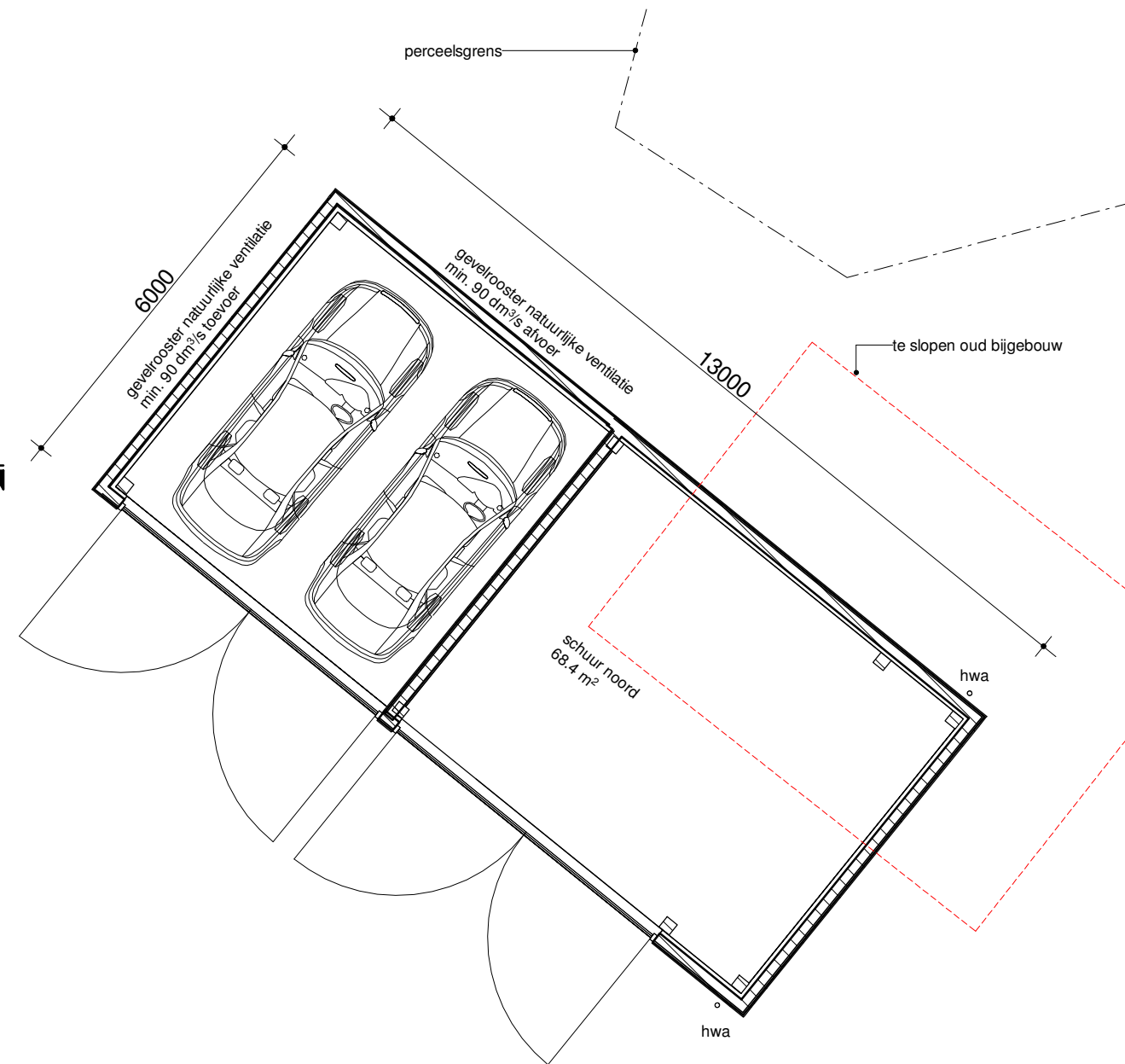
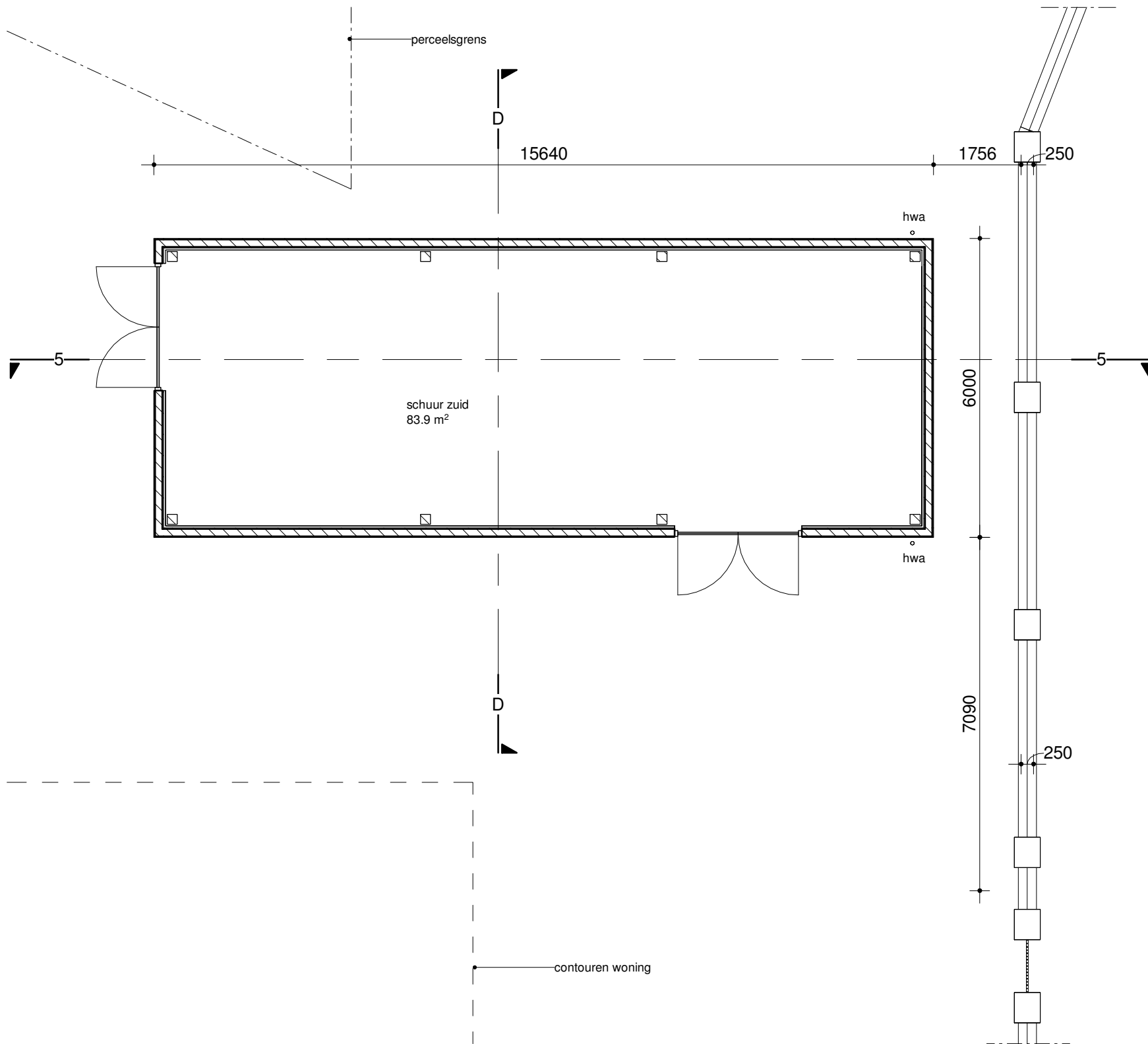
schaal
1:100

bladnr.
DO-14

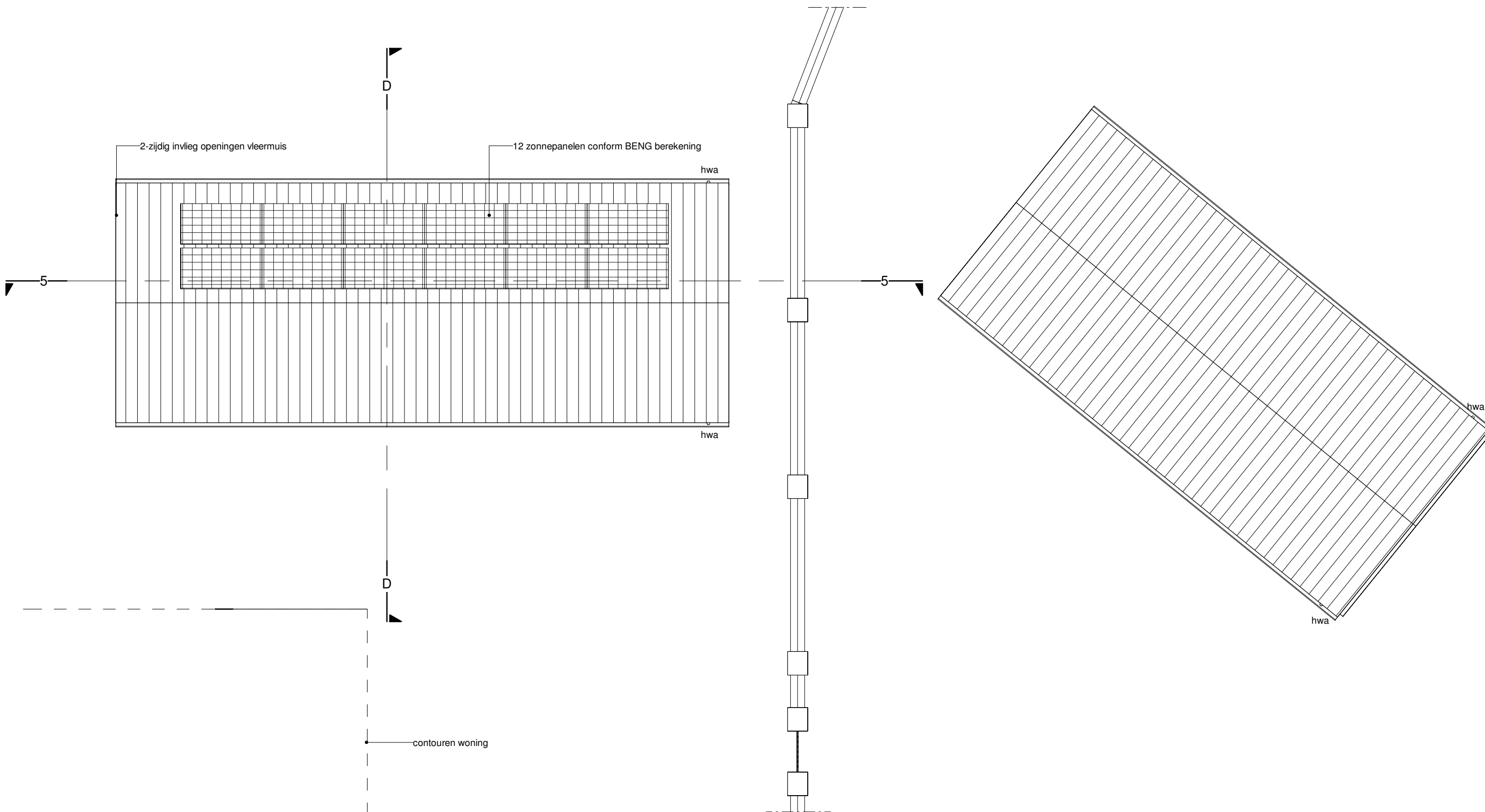
datum
23|12|2022

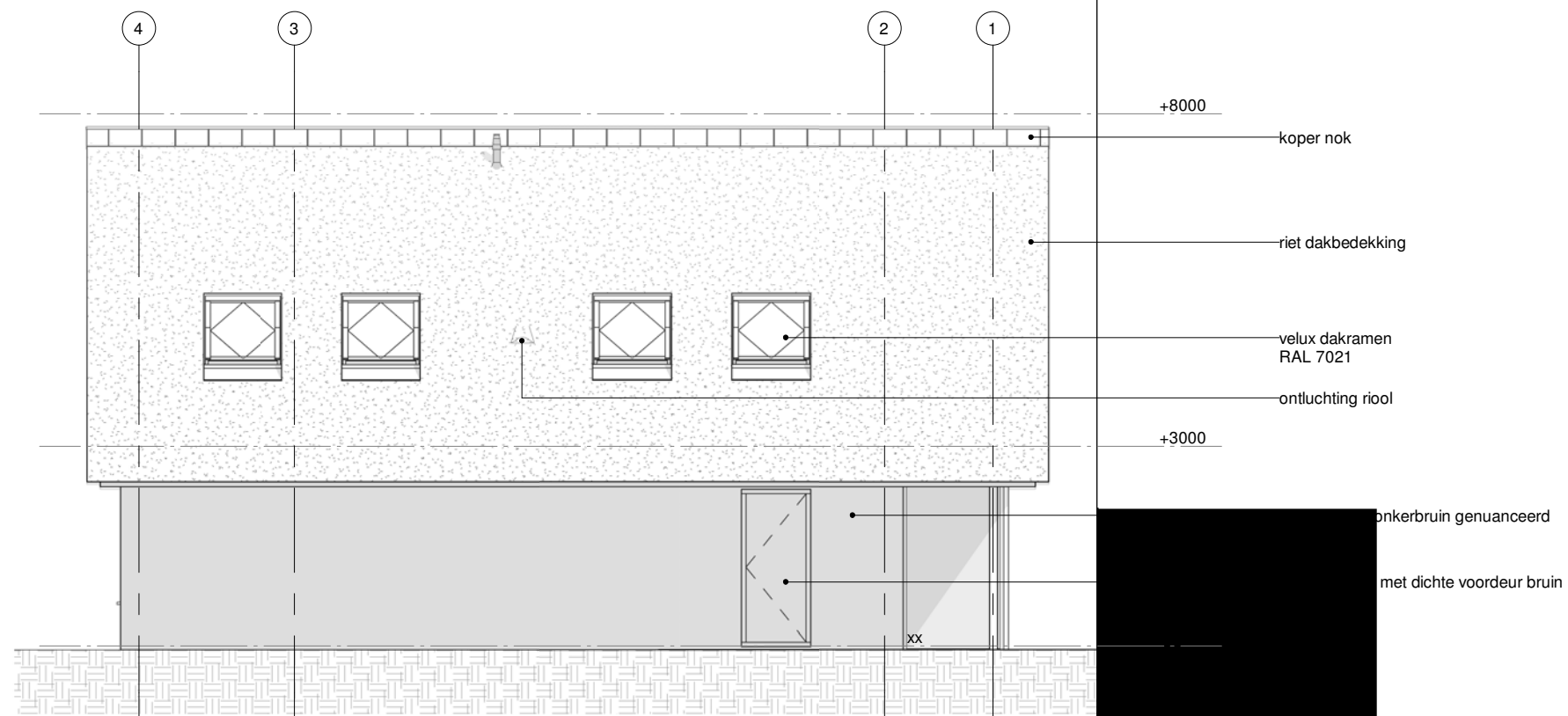
tekening
plattegrond atelier DAK

fase
DO



sec.		werknr. 21_0393
schaal 1:100	bladnr. DO-15a	datum 20 02 2023
tekening plattegrond schuur BG	fase DO	





noordgevel

sec.

werknr.
21_0393

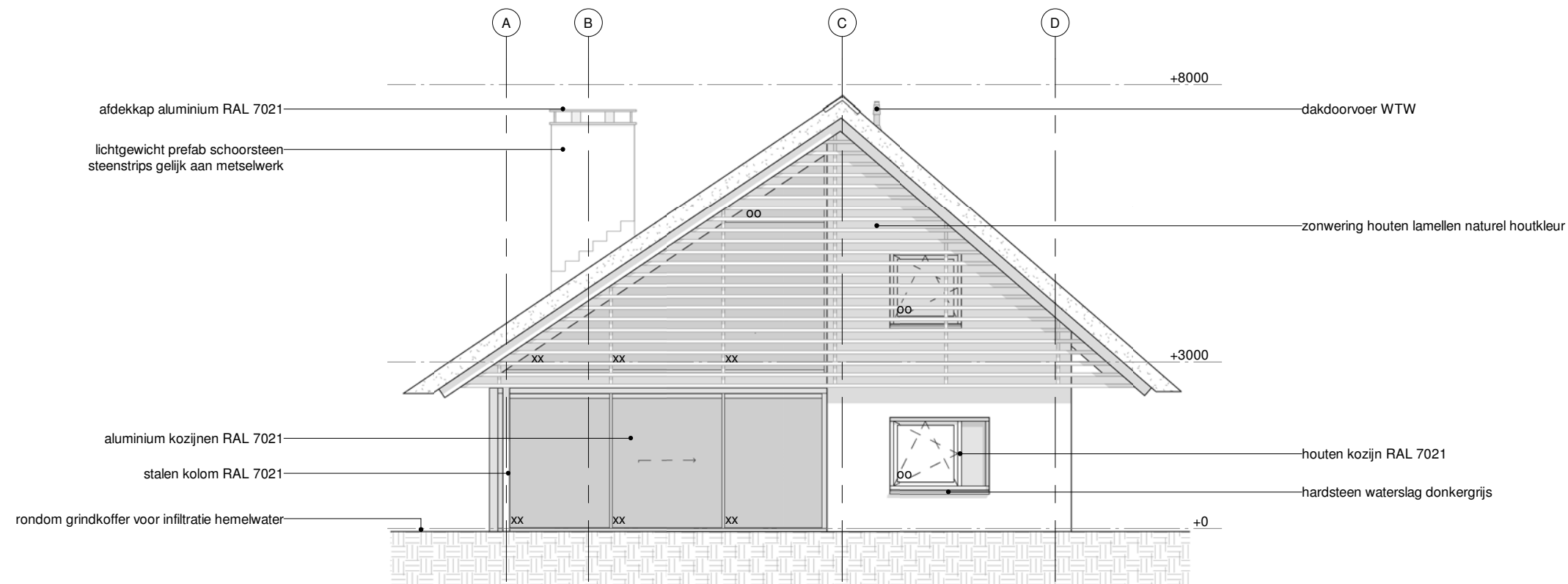
schaal
1:100

bladnr.
DO-20

datum
23|12|2022

tekening
noordgevel woning

fase
DO



oostgevel

sec.

werknr.
21_0393

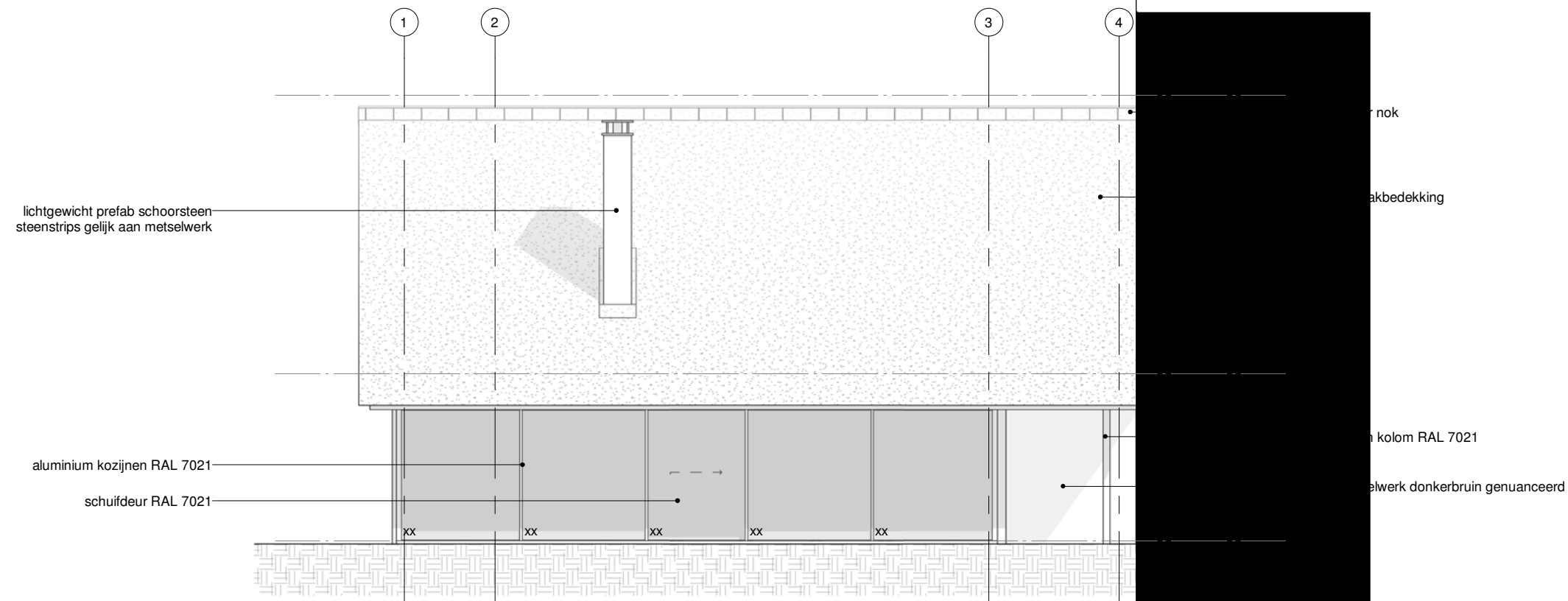
schaal
1:100

bladnr.
DO-21a

datum
20|02|2023

tekening
oostgevel woning

fase
DO



zuidgevel

sec.

werknr.
21_0393

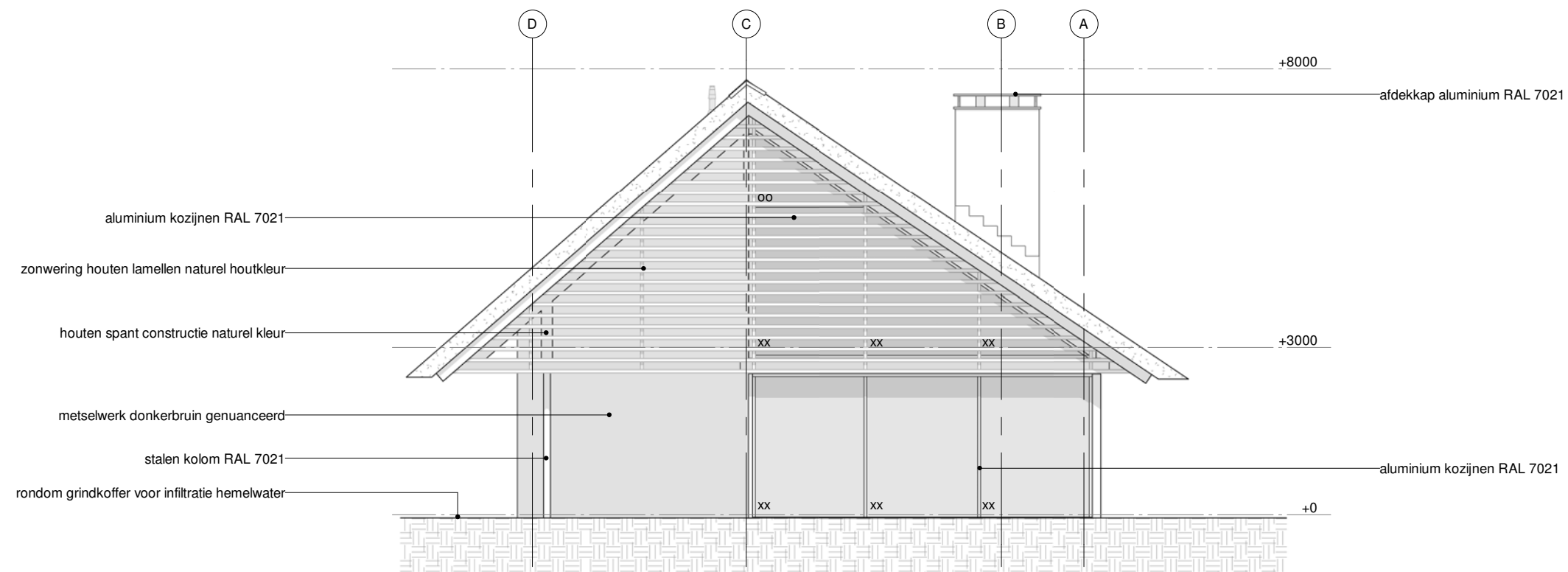
schaal
1:100

bladnr.
DO-22

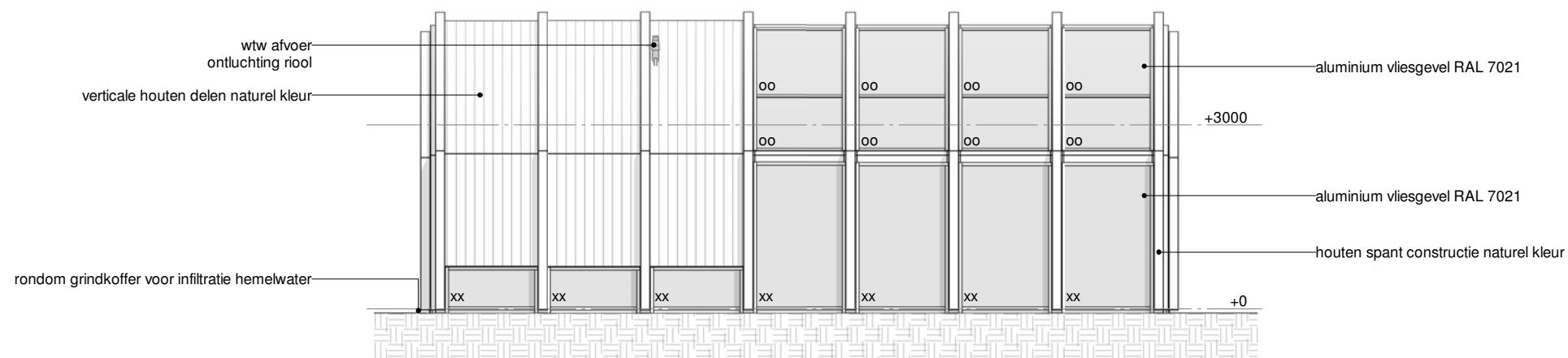
datum
23|12|2022

tekening
zuidgevel woning

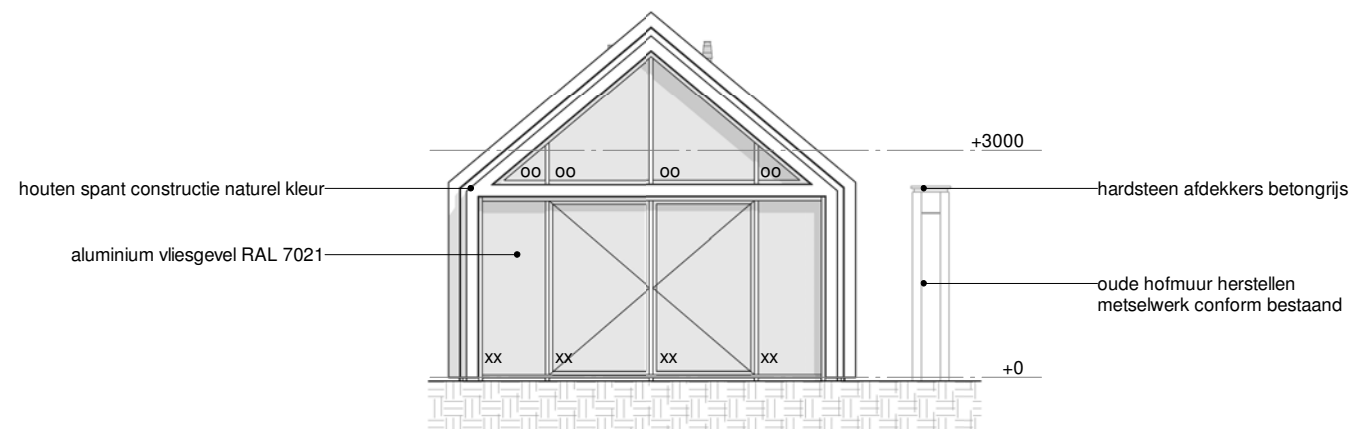
fase
DO



sec.		werknr. 21_0393
schaal 1:100	bladnr. DO-23	datum 23 12 2022
tekening westgevel woning	fase DO	



noordgevel



oostgevel

sec.

werknr.
21_0393

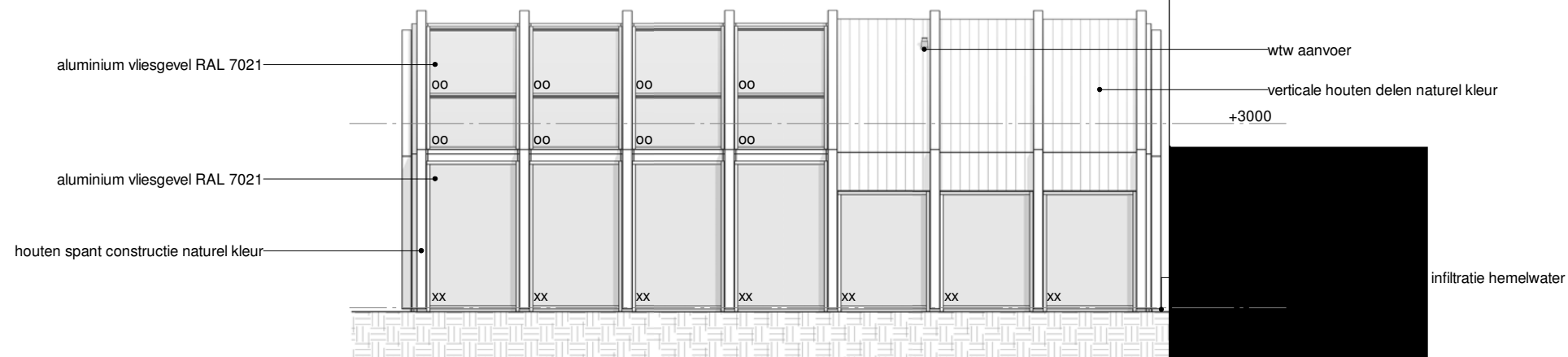
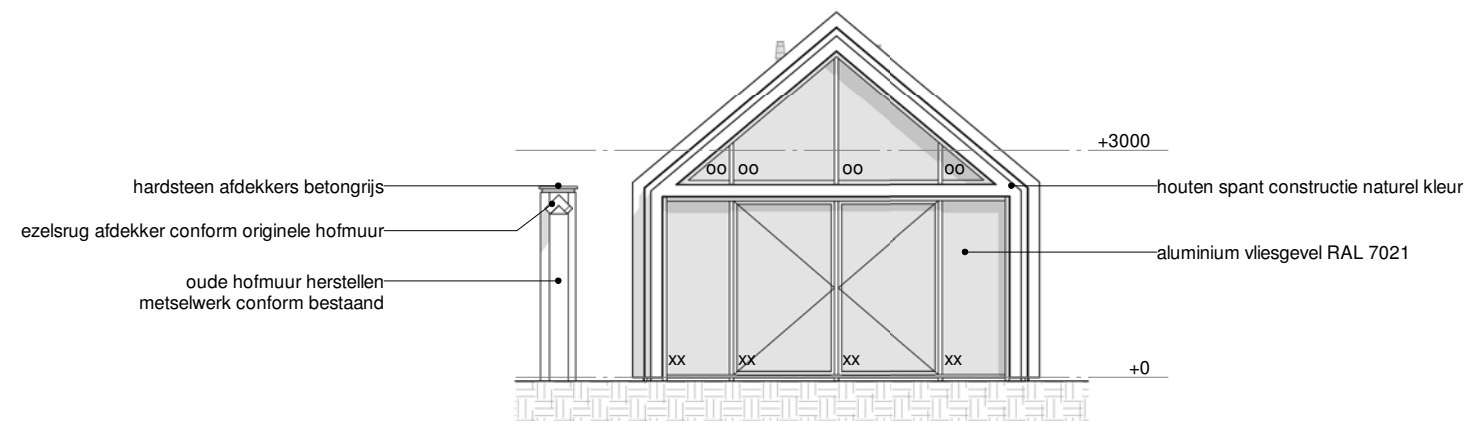
schaal
1:100

bladnr.
DO-24

datum
23|12|2022

tekening
noord- oostgevel atelier

fase
DO

zuidgevelwestgevel

sec.

werknr.
21_0393

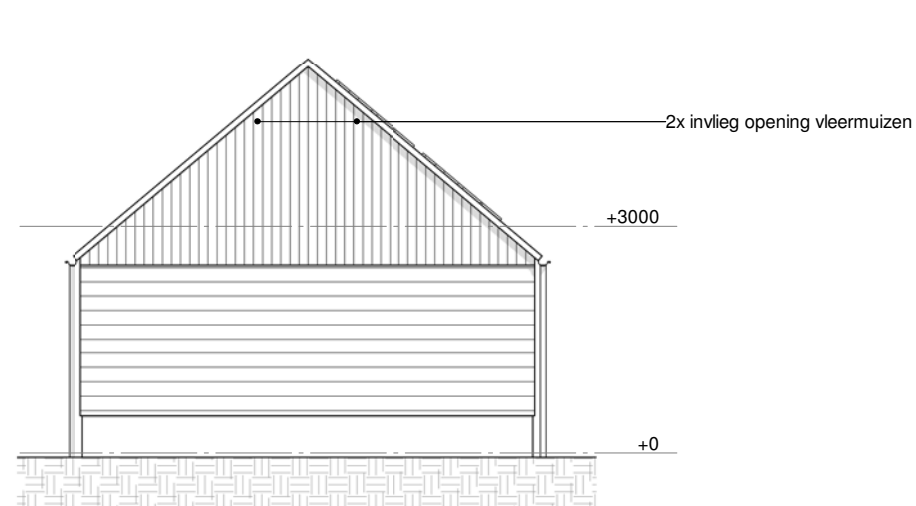
schaal
1:100

bladnr.
DO-25

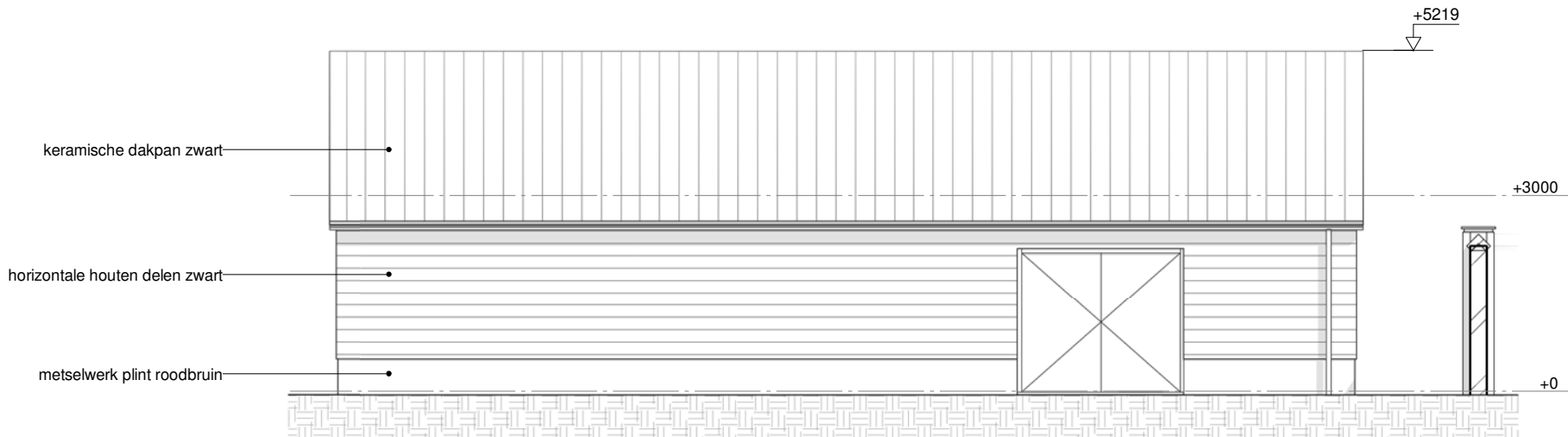
datum
23|12|2022

tekening
zuid- westgevel atelier

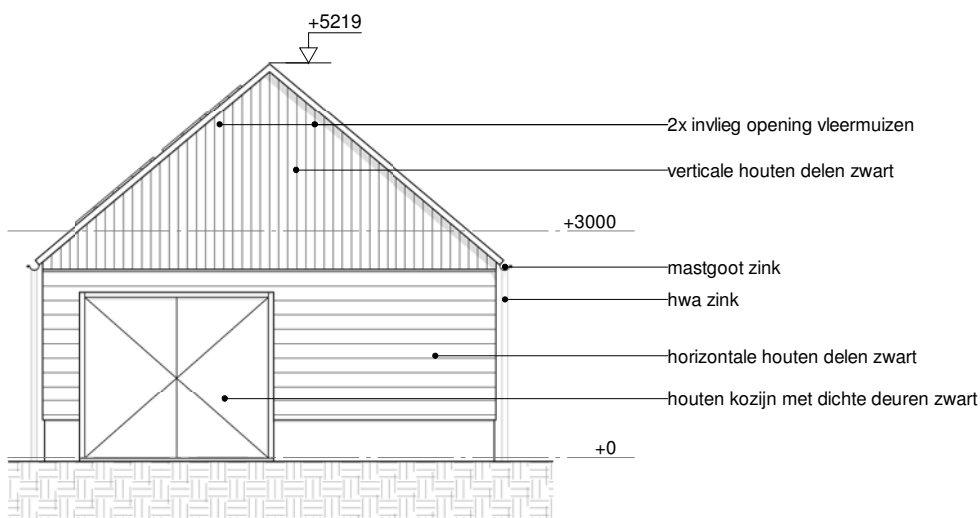
fase
DO



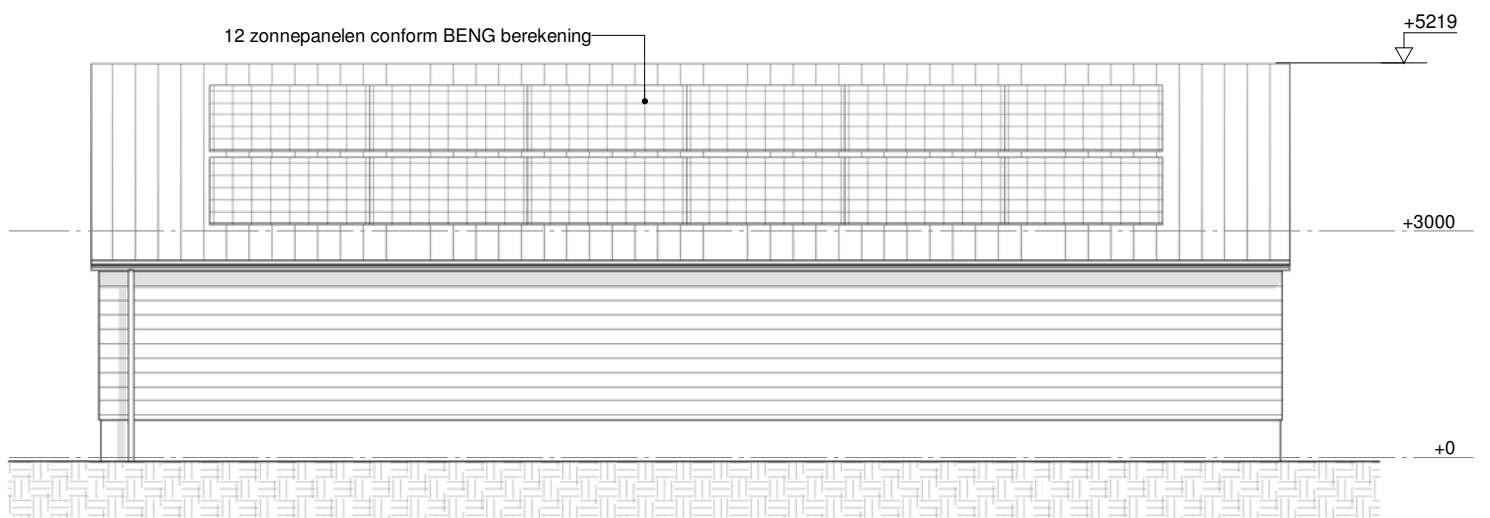
noordgevel



oostgevel



zuidgevel



westgevel

sec.

werknr.
21_0393

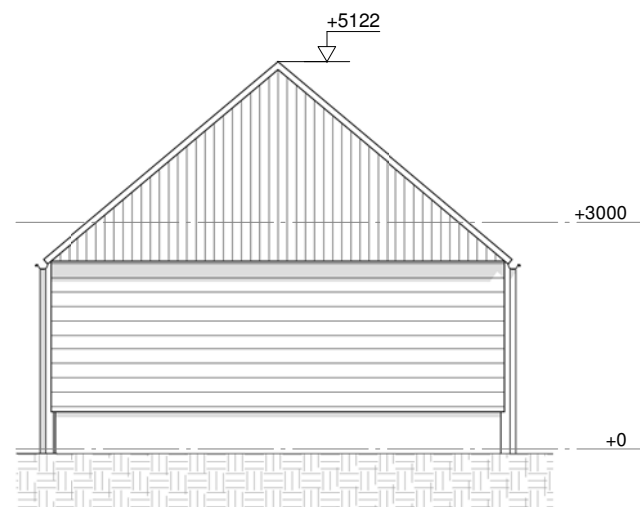
schaal
1:100

bladnr.
DO-26

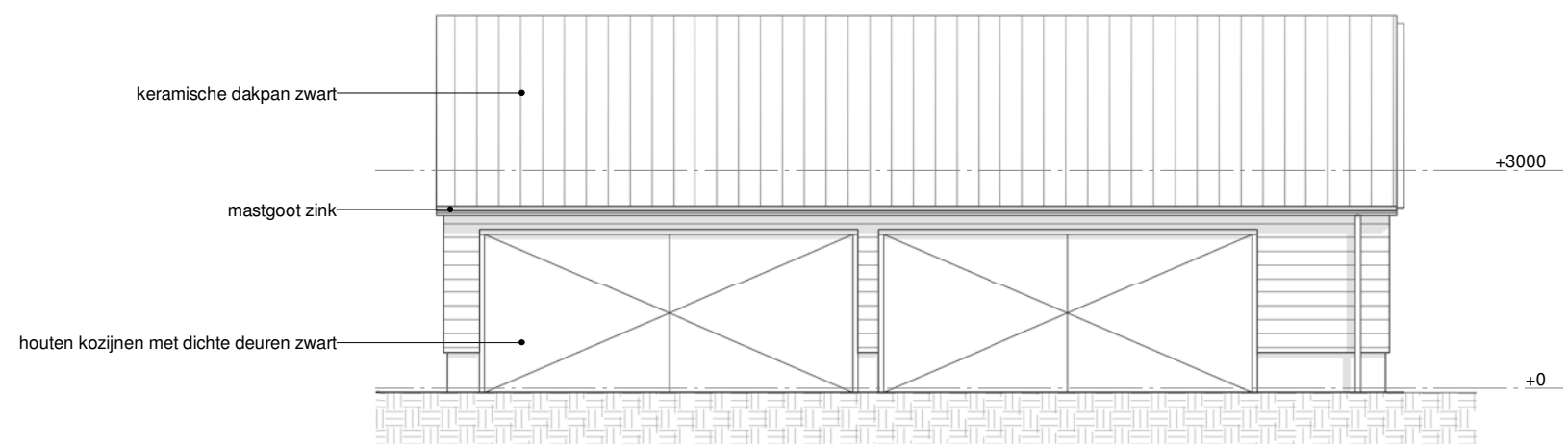
datum
23|12|2022

tekening
gevels schuur zuid

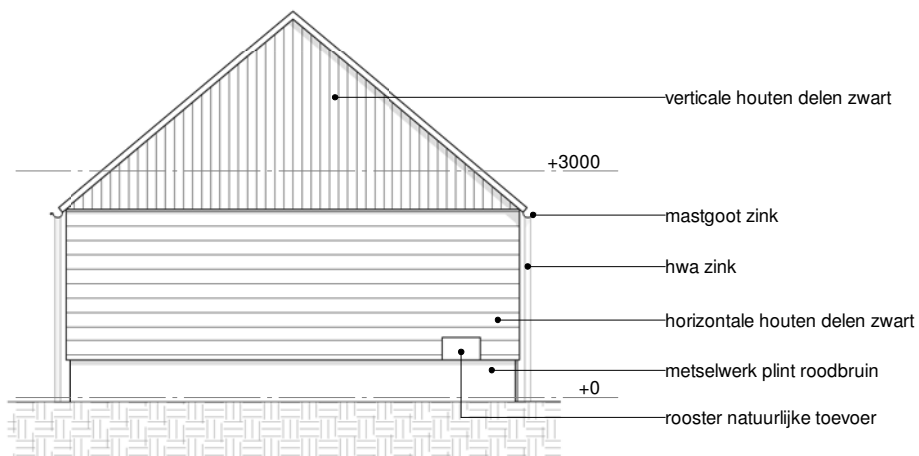
fase
DO



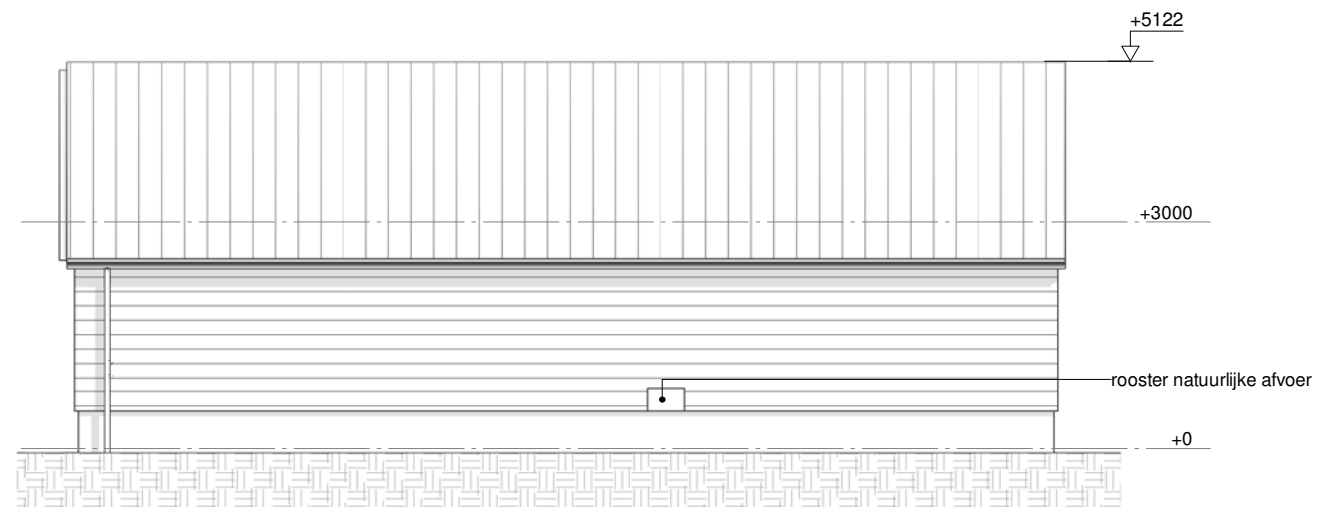
noordgevel



oostgevel



zuidgevel



westgevel

sec.

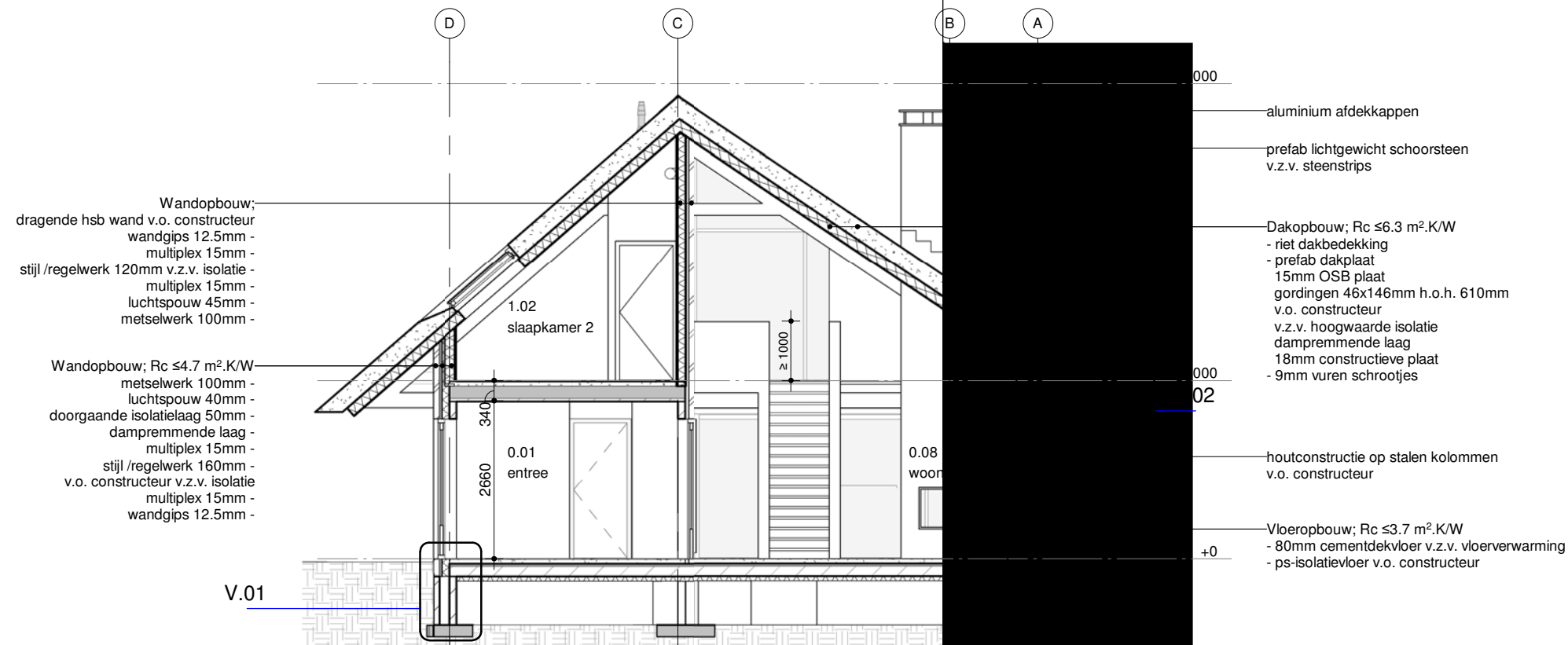
werknr.
21_0393

schaal
1:100

bladnr.
DO-27a
datum
20|02|2023

tekening
gevels schuur noord

fase
DO



doorsnede 1

sec.

werknr.
21_0393

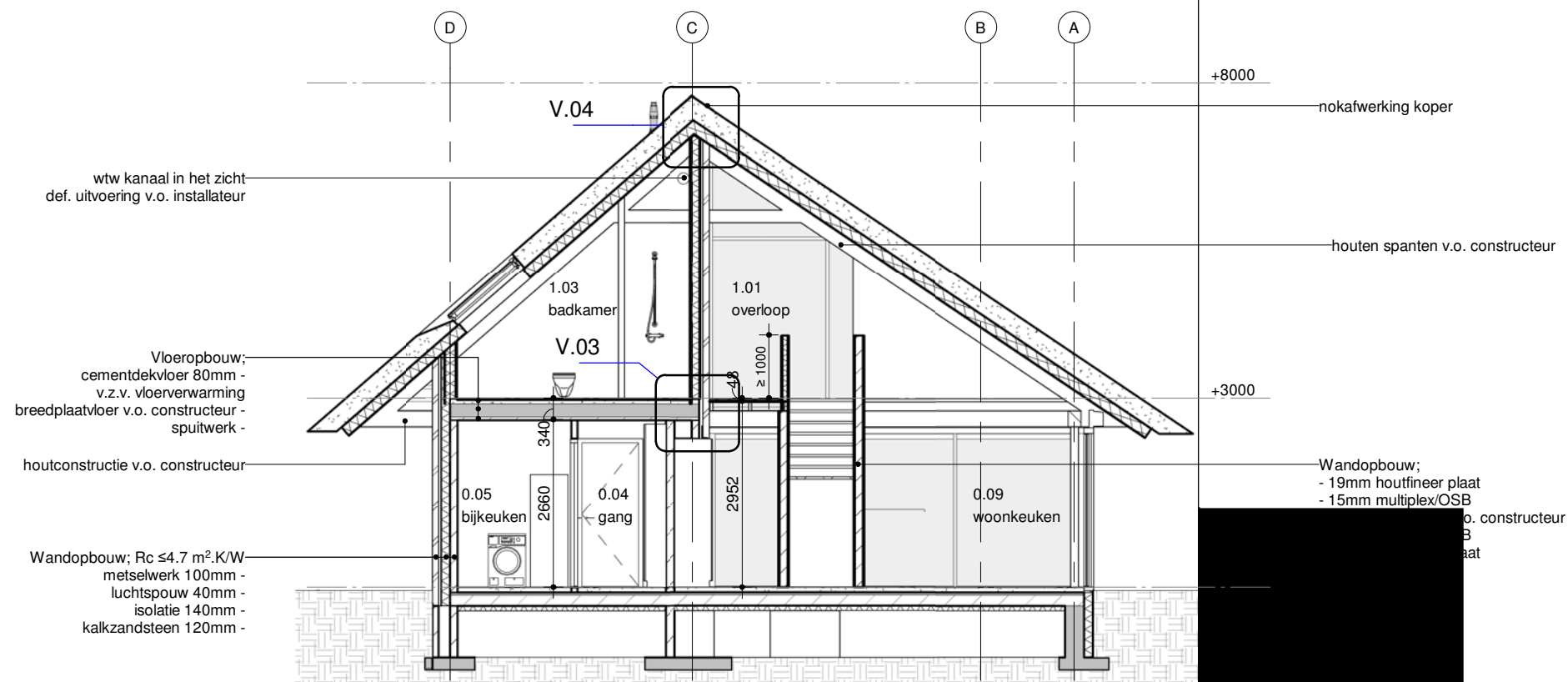
schaal
1:100

bladnr.
DO-30

datum
23|12|2022

tekening
doorsnede 1 woning

fase
DO



doorsnede 2

sec.

werknr.
21_0393

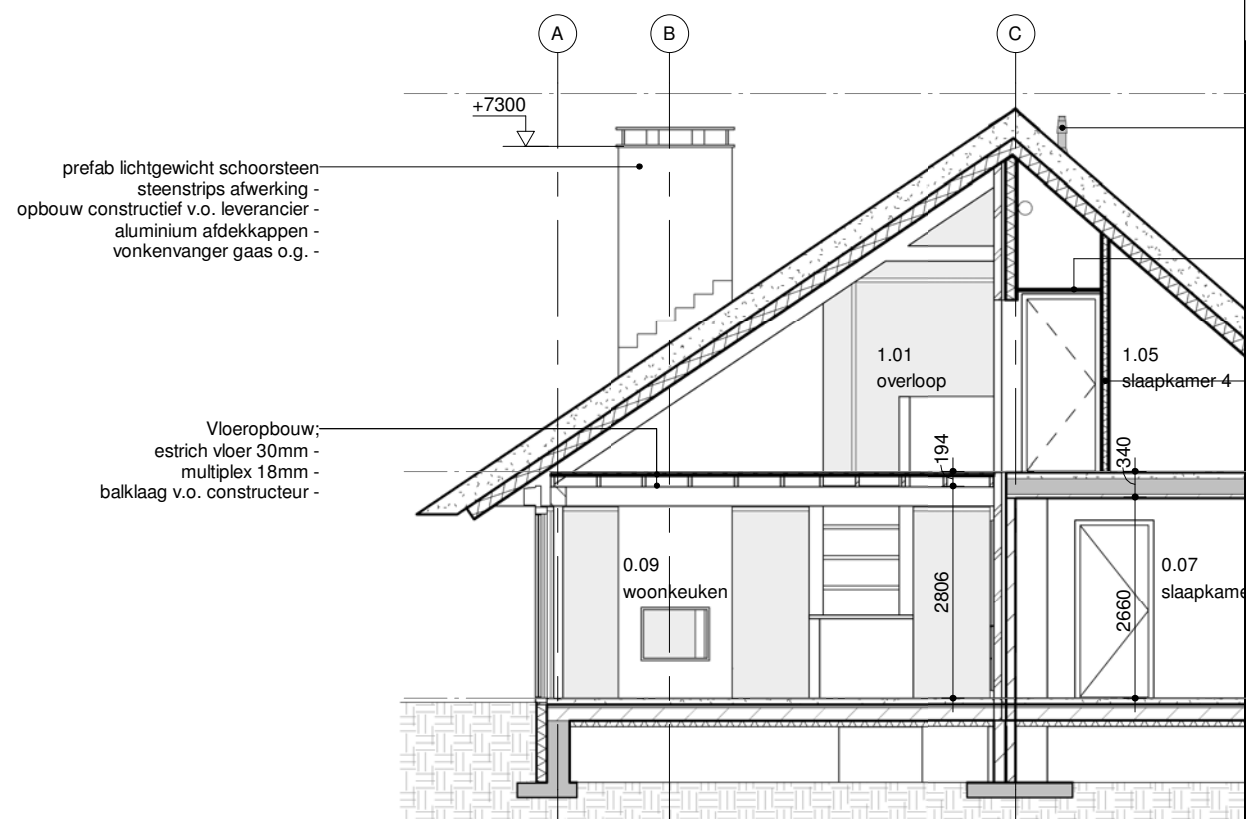
schaal
1:100

bladnr.
DO-31

datum
23|12|2022

tekening
doorsnede 2 woning

fase
DO



doorsnede 3

- dakdoorvoer wtw-systeem
- Plafond portaal;
 - plafondhangers of HSB (praktisch)
 - regelwerk
 - plafondgips of schroten
- Wandopbouw lichte scheidingswanden;
 - 12.5mm wandgips
 - 15mm multiplex/OSB
 - frame 45x70mm evt. isolatie
 - 15mm multiplex/OSB
 - 12.5mm wandgips
- Wandopbouw; $R_c \leq 4.7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
 - metselwerk 100mm
 - luchtsponw 40mm
 - isolatie 140mm
 - kalkzandsteen 120mm
- Vloeropbouw; $R_c \leq 3.7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
 - 80mm cementdekvloer v.z.v. vloerverwarming
 - ps-isolatievloer v.o. constructeur

sec.

werknr.
21_0393

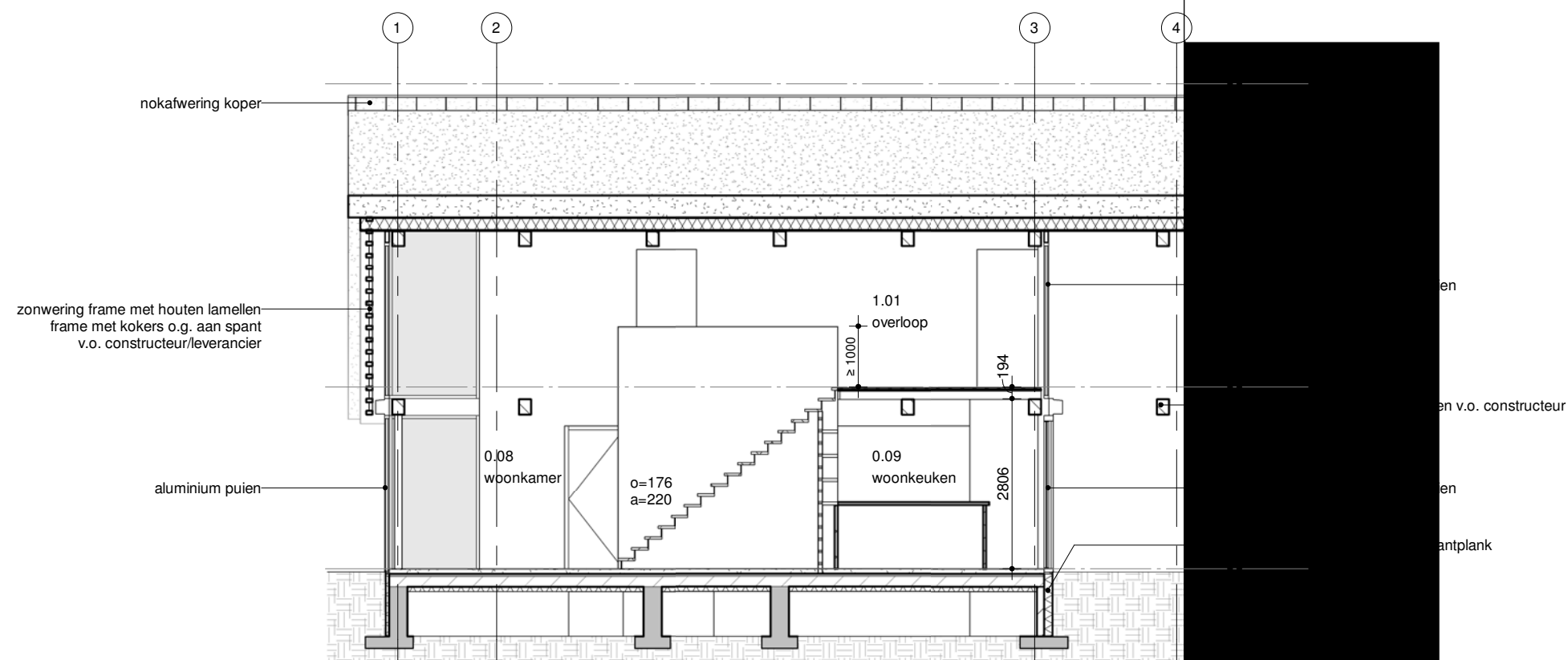
schaal
1:100

bladnr.
DO-32

datum
23|12|2022

tekening
doorsnede 3 woning

fase
DO



doorsnede A

sec.

werknr.
21_0393

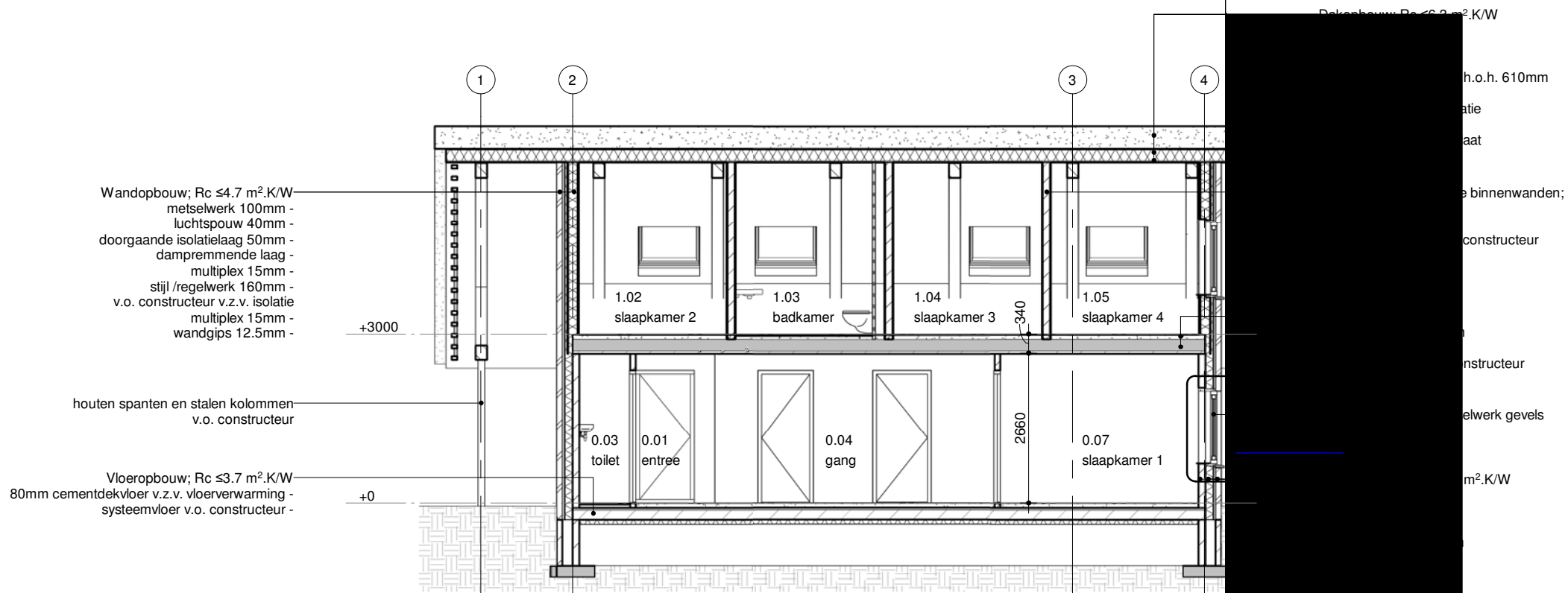
schaal
1:100

bladnr.
DO-33

datum
23|12|2022

tekening
doorsnede A woning

fase
DO



doorsnede B

sec.

werknr.
21_0393

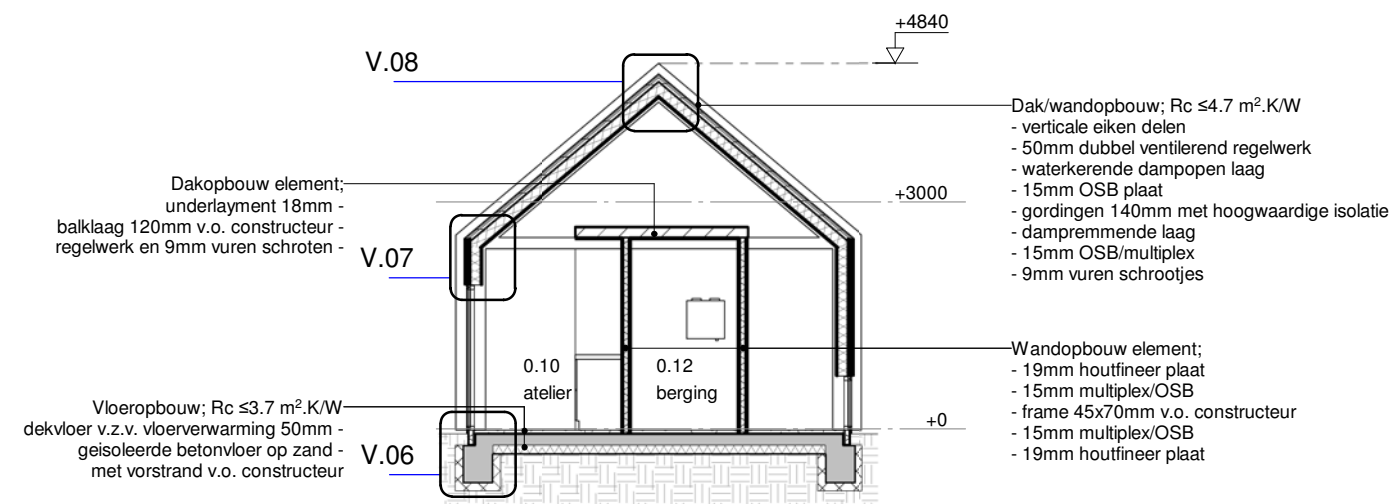
schaal
1:100

bladnr.
DO-34

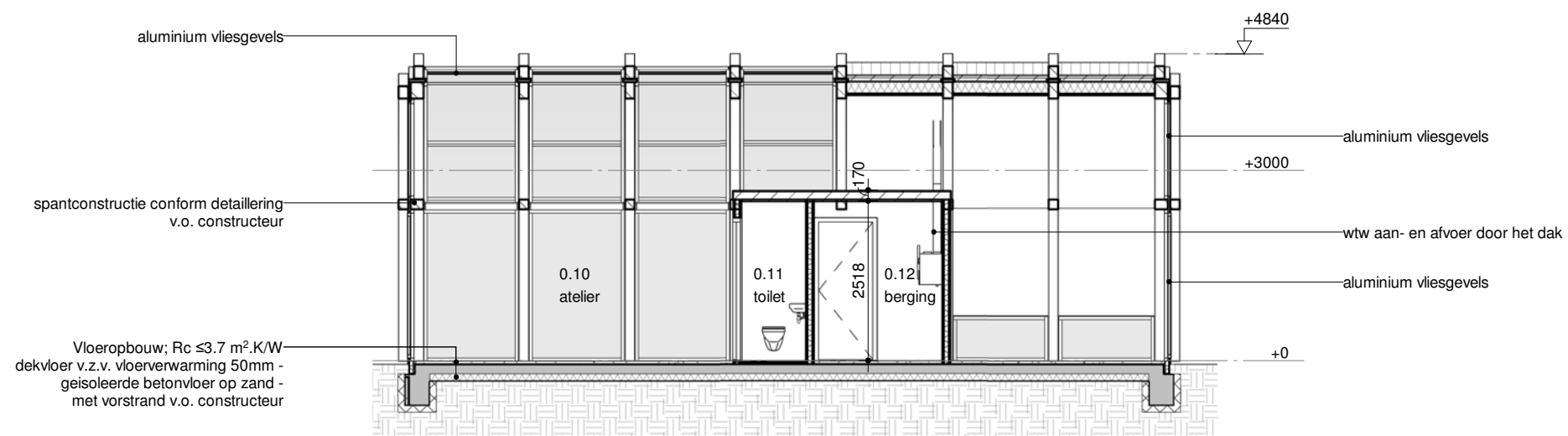
datum
23|12|2022

tekening
doorsnede B woning

fase
DO



doorsnede 4



doorsnede C

sec.

werknr.
21_0393

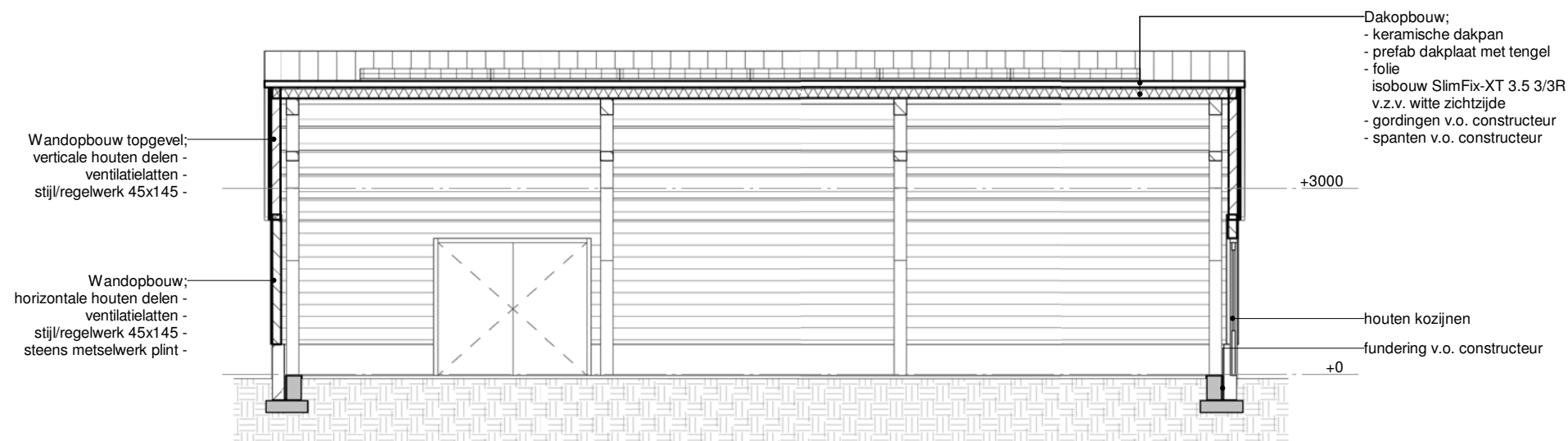
schaal
1:100

bladnr.
DO-35

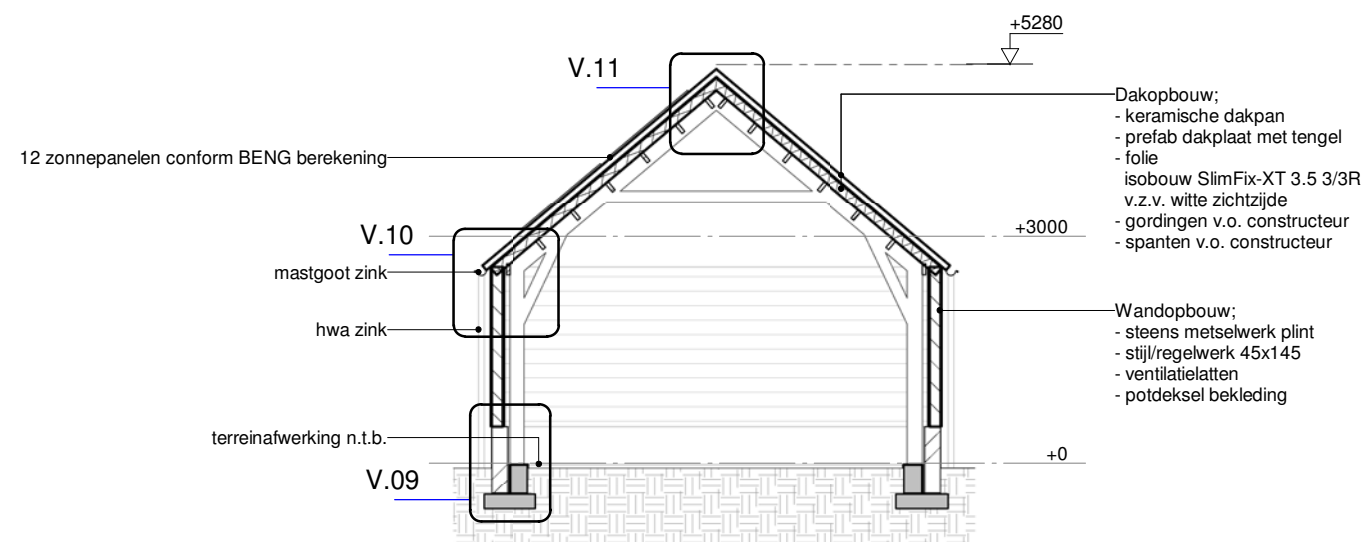
datum
23|12|2022

tekening
doorsnede 4/C atelier

fase
DO



doorsnede 5



doorsnede D

sec.

werknr.
21_0393

schaal
1:100

bladnr.
DO-36

datum
23|12|2022

tekening
doorsnede 5/D schuur
zuid

fase
DO



opdrachtgever

Mevr. [REDACTED] - [REDACTED]
[REDACTED]
8034 RB Zwolle

project

**Nieuwbouw
woning met
atelier en
bijgebouwen**

werknr.

21_0393

bladnr.

DO-40

onderwerp

principedetails

fase

DO

status

schaal

1:5 / 1:10

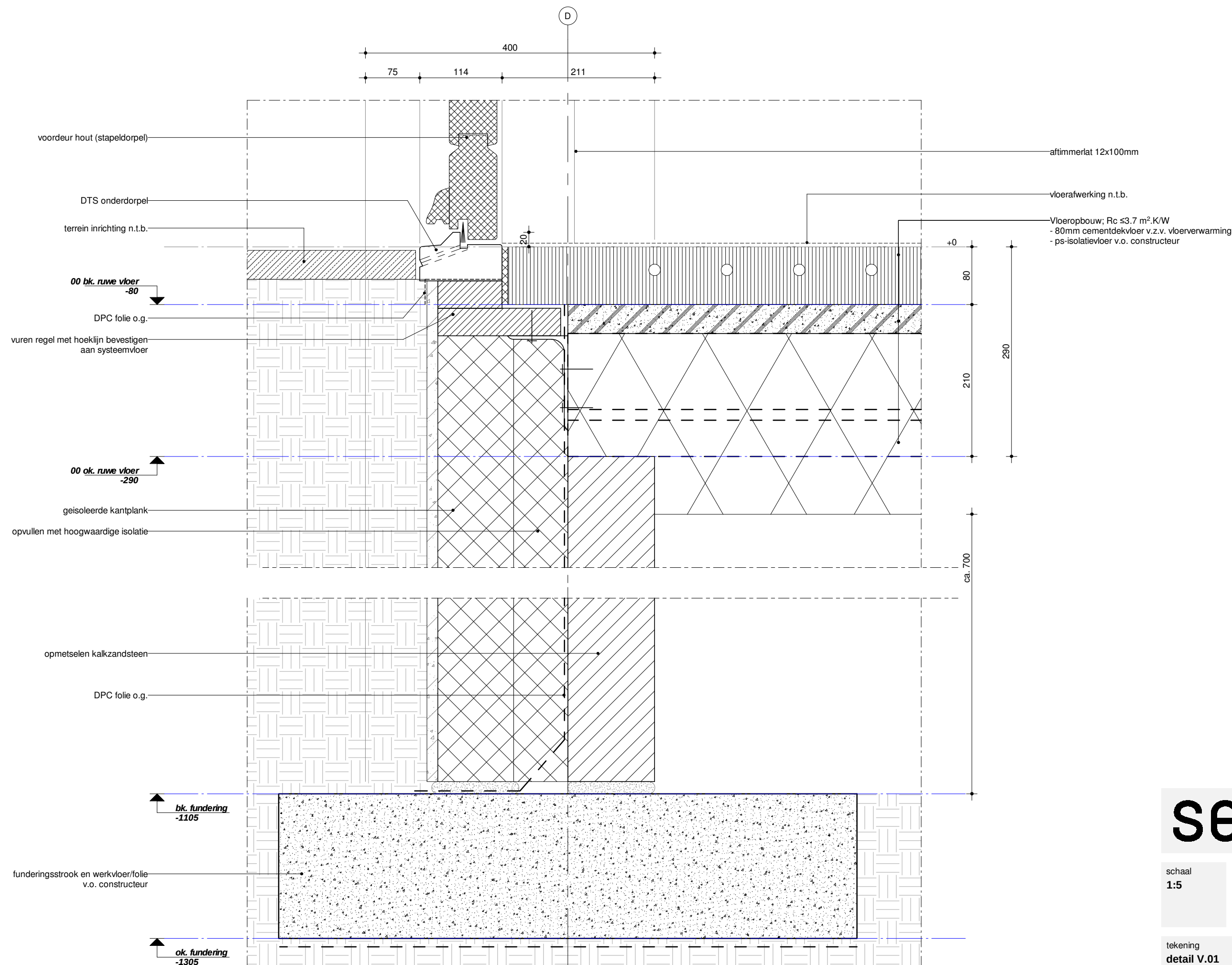
datum

23|12|2022

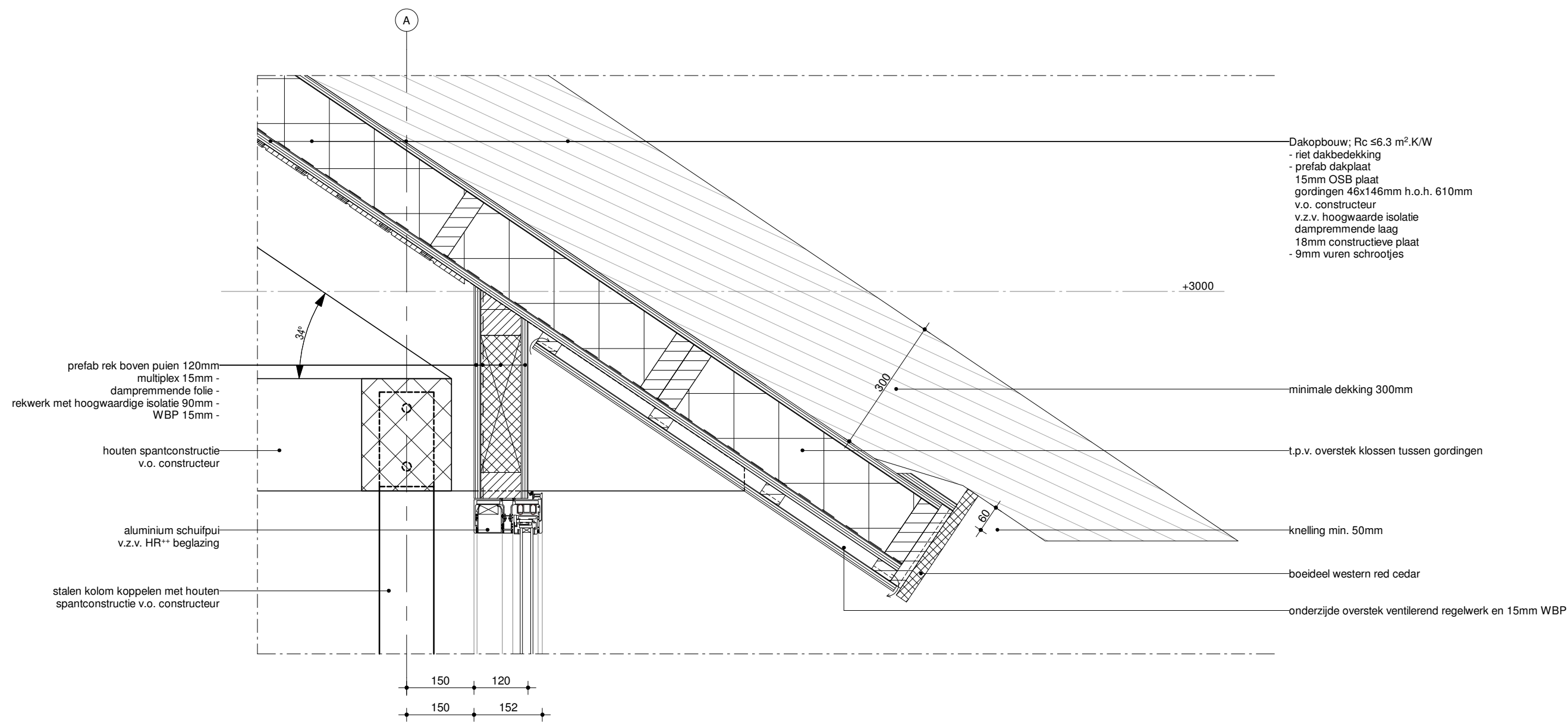
wijziging

sec.architecten

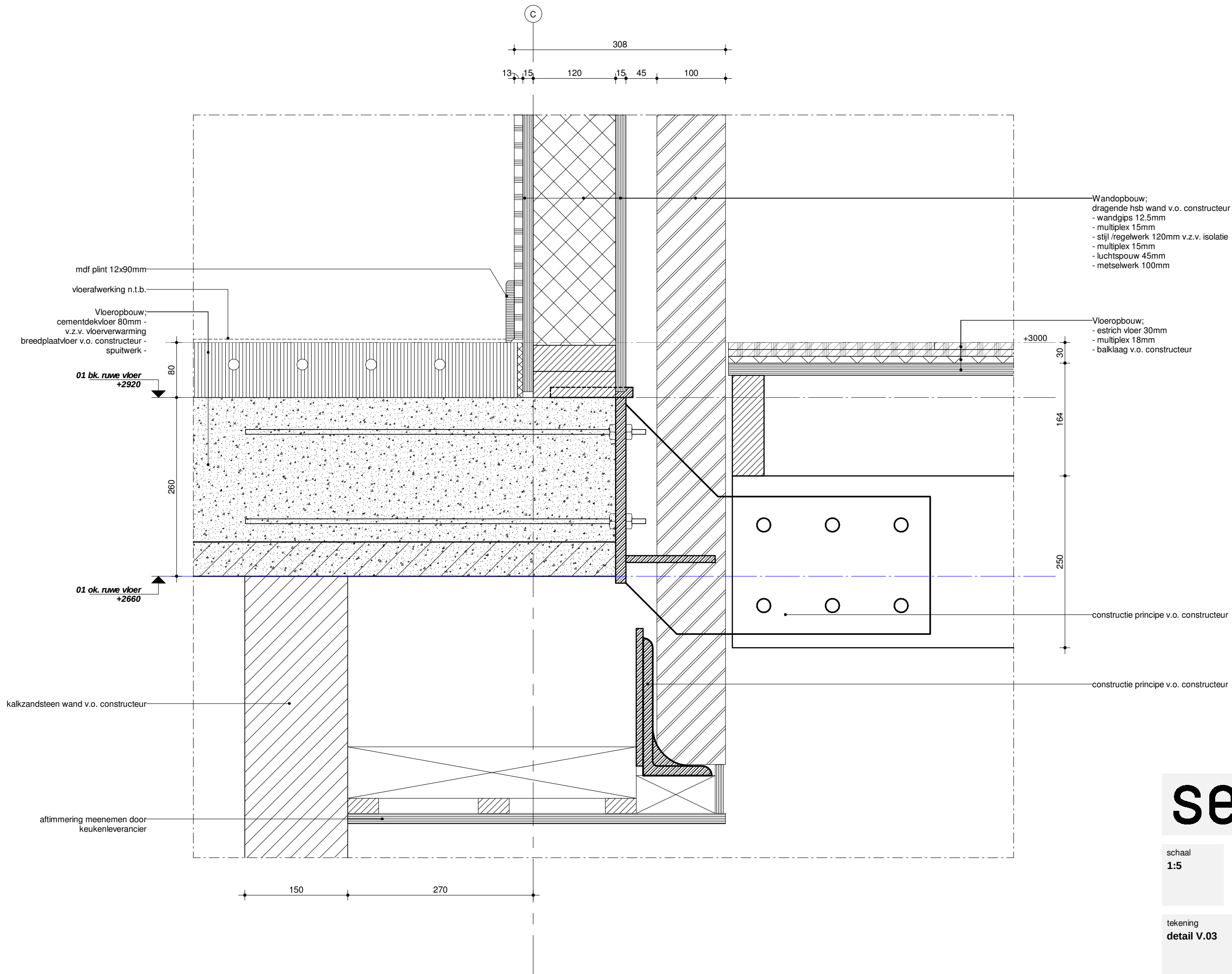
Oudestraat 137
8261 CK Kampen
T 038 33 33 340
info@secarchitecten.com
www.secarchitecten.com



sec.		werknr. 21_0393
schaal 1:5	bladnr. DO-40-01	datum 23 12 2022
tekening detail V.01	fase DO	



sec.		werknr. 21_0393
schaal 1:10	bladnr. DO-40-02	datum 23 12 2022
tekening detail V.02	fase DO	



sec.

werknr.
21_0393

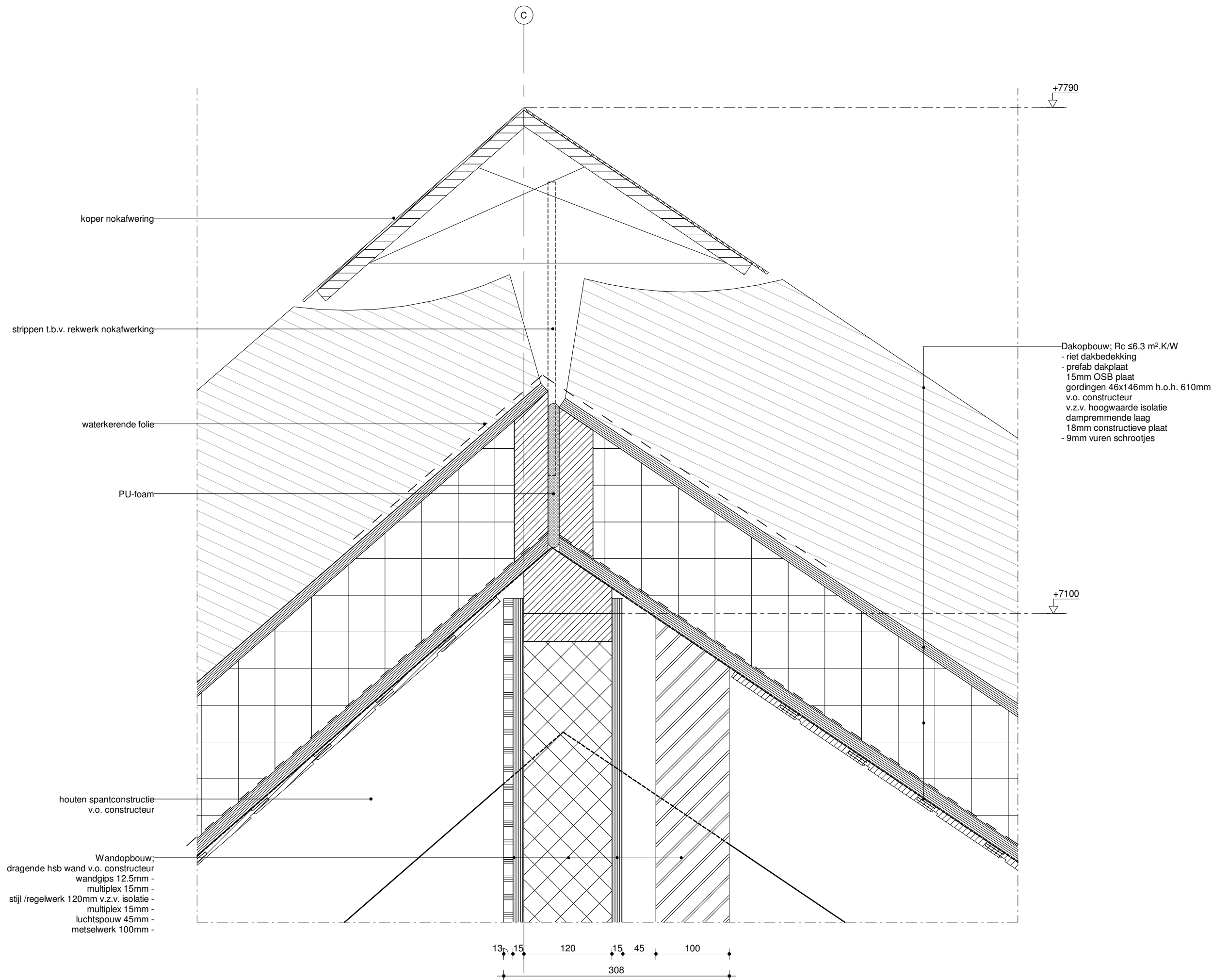
schaal
1:5

bladnr.
DO-40-03

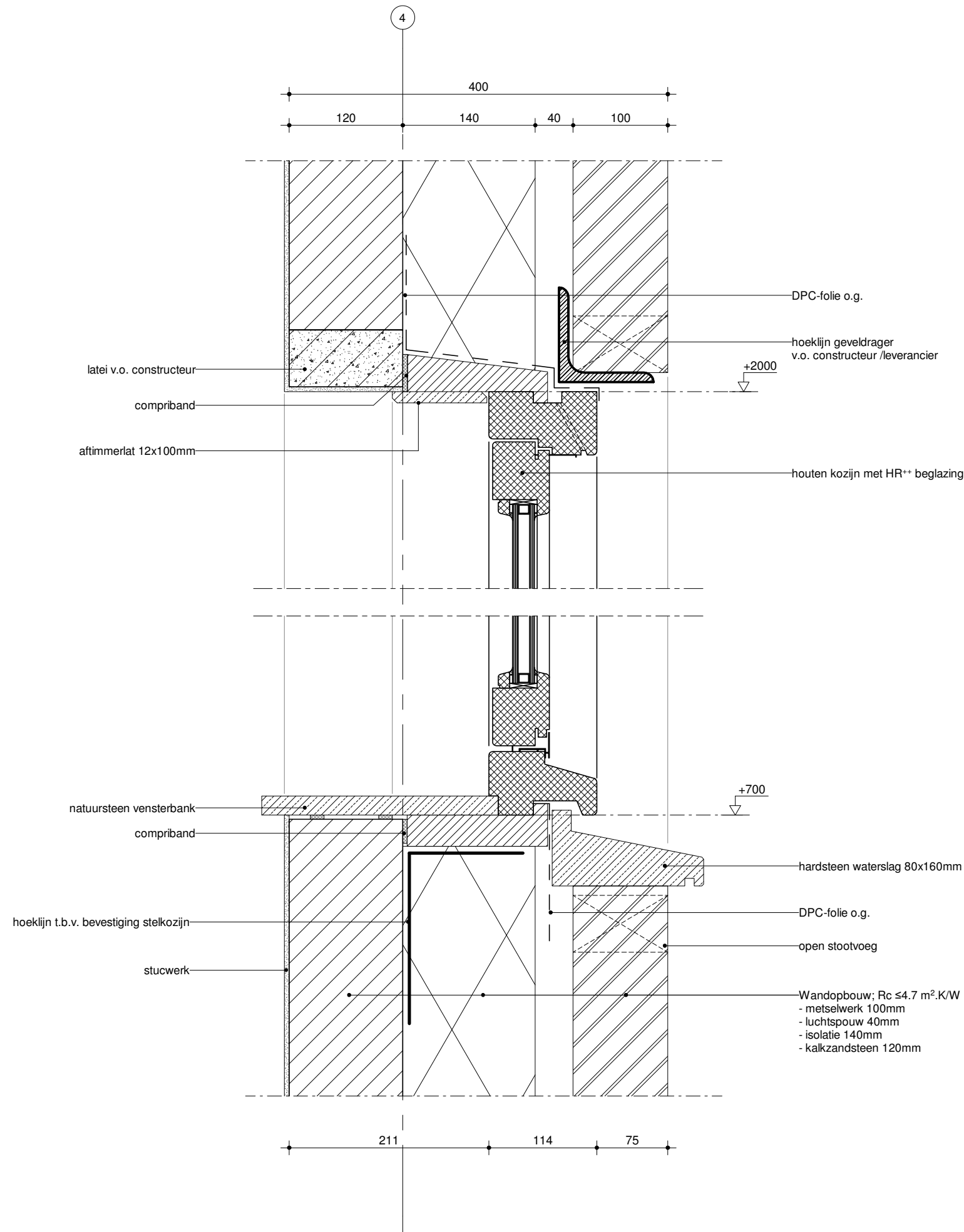
datum
23|12|2022

tekening
detail V.03

fase
DO



sec.		werknr. 21_0393
schaal 1:5	bladnr. DO-40-04	datum 23 12 2022
tekening detail V.04	fase DO	



sec.

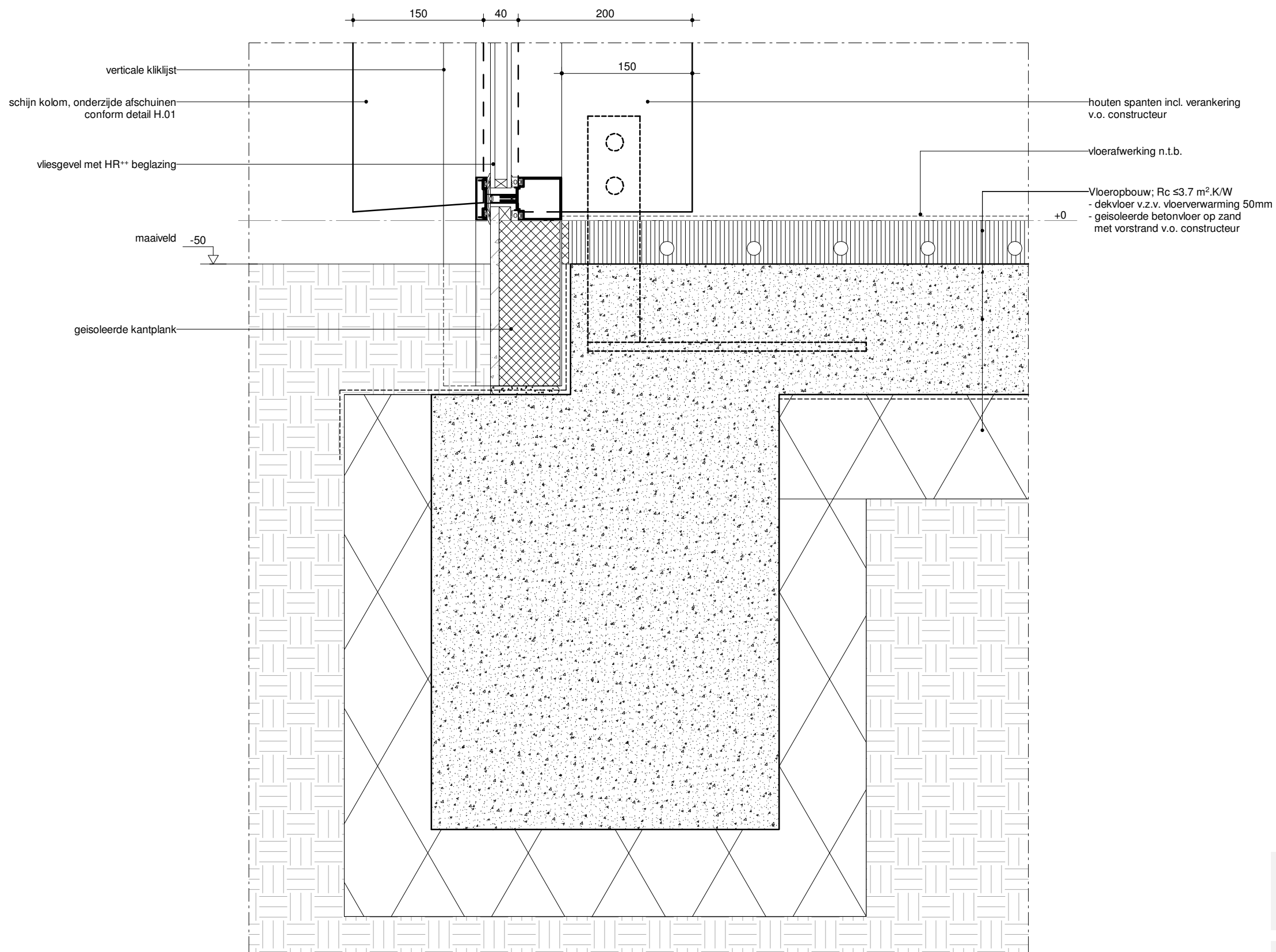
werknr.
21_0393

schaal
1:5

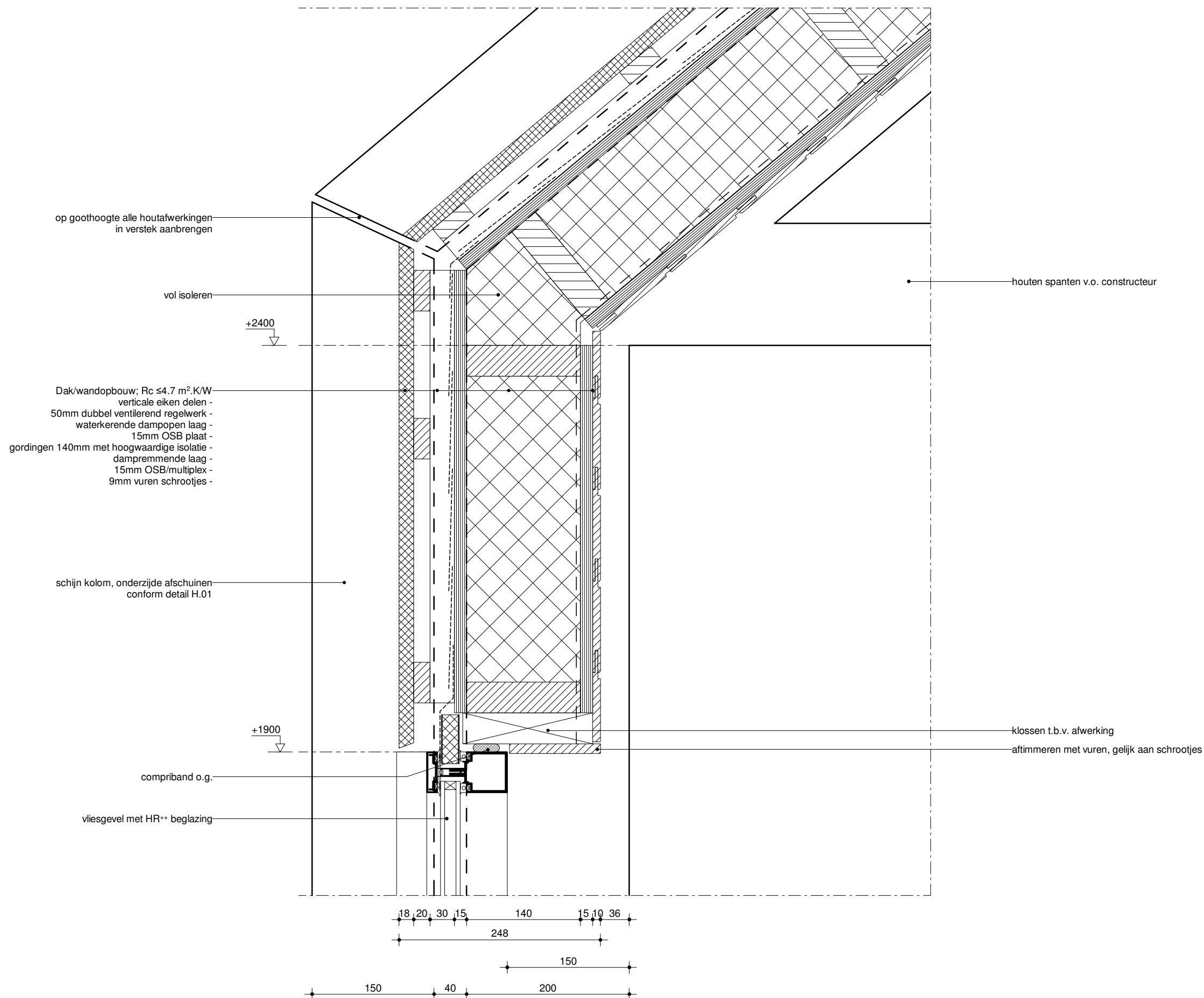
bladnr.
DO-40-05
datum
23|12|2022

tekening
detail V.05

fase
DO



sec.		werknr. 21_0393
schaal 1:5	bladnr. DO-40-06	datum 23 12 2022
tekening detail V.06	fase DO	



sec.

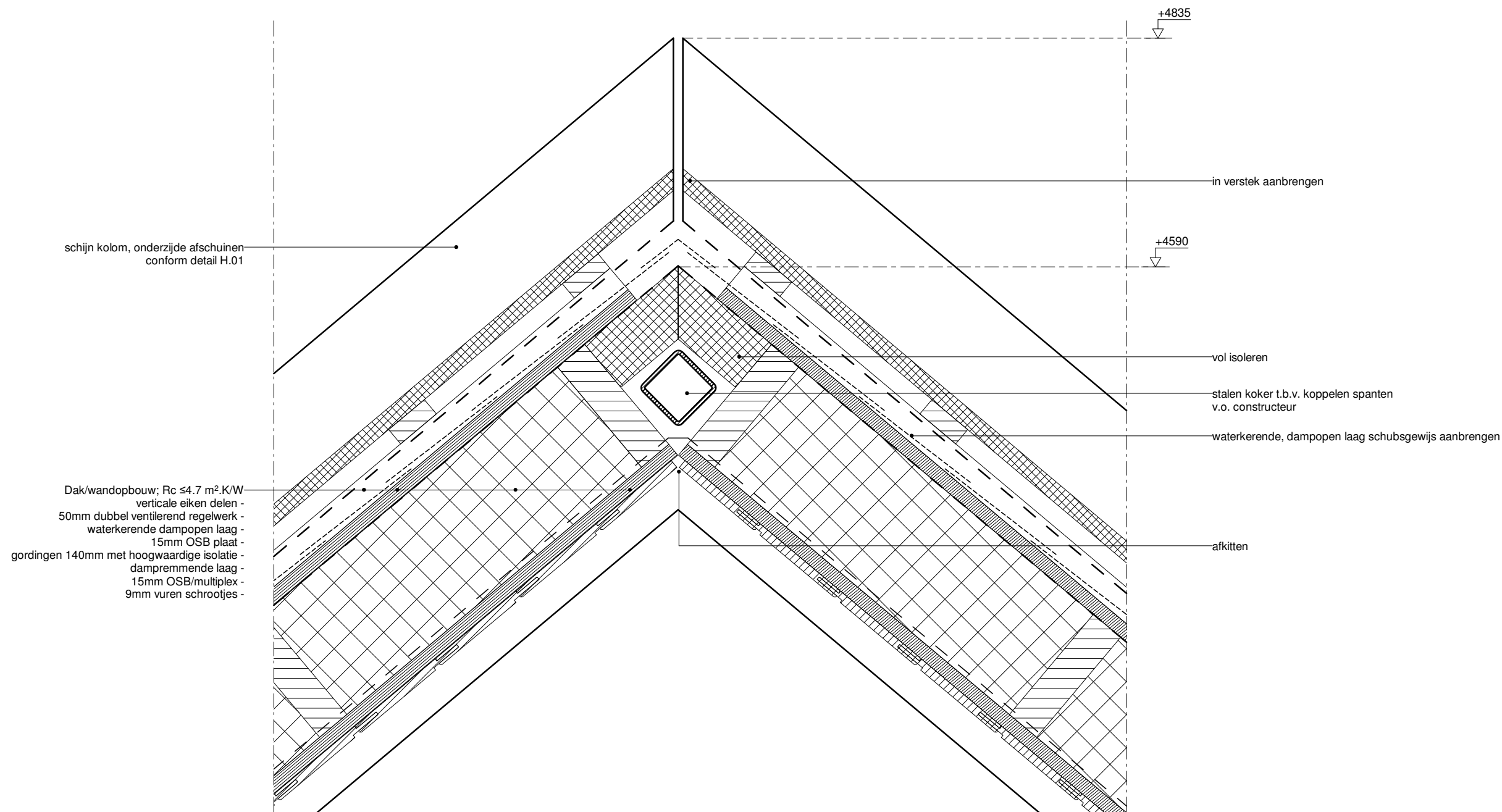
werknr.
21_0393

schaal
1:5

bladnr.
DO-40-07
datum
23|12|2022

tekening
detail V.07

fase
DO



sec.

werknr.
21_0393

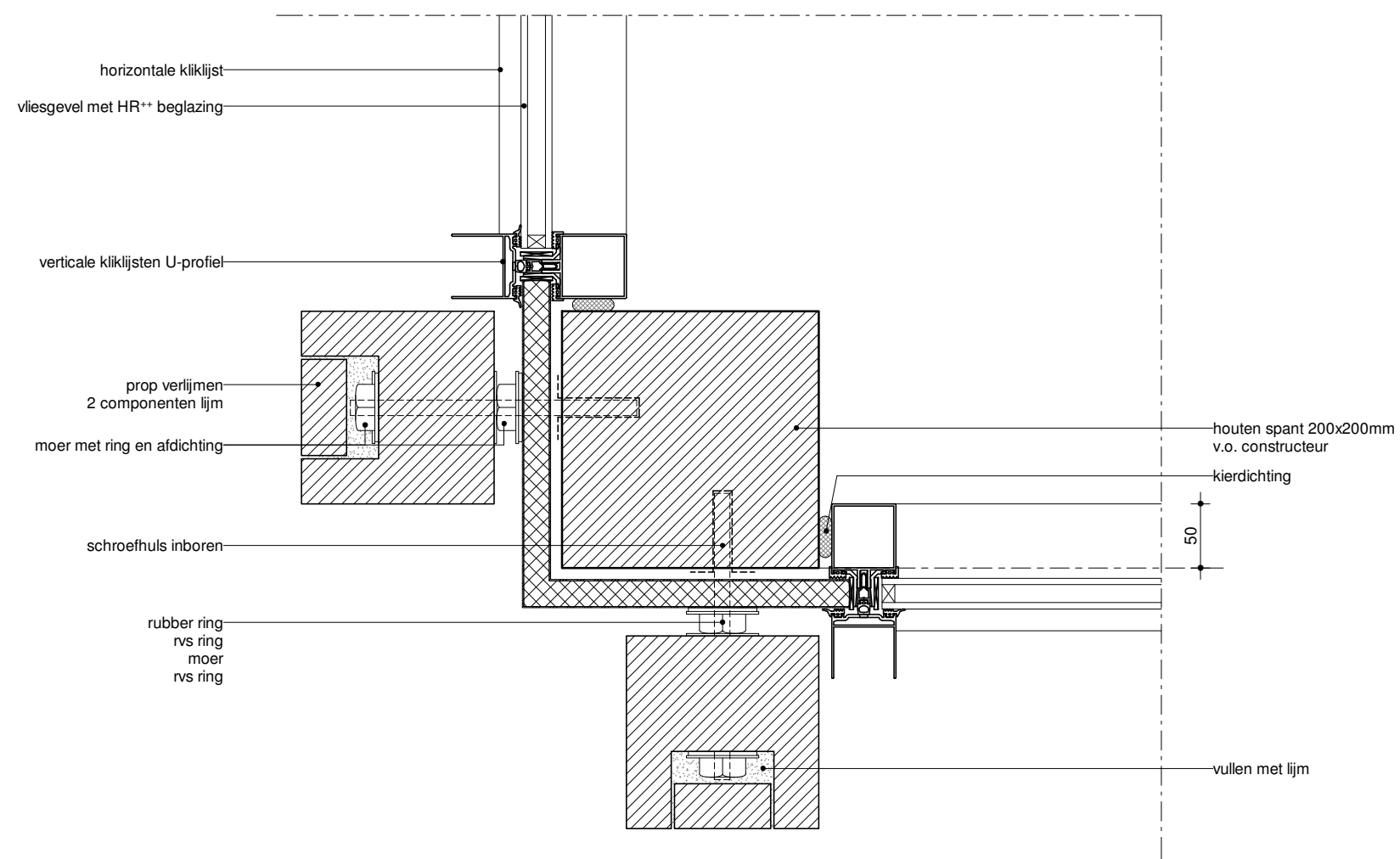
schaal
1:5

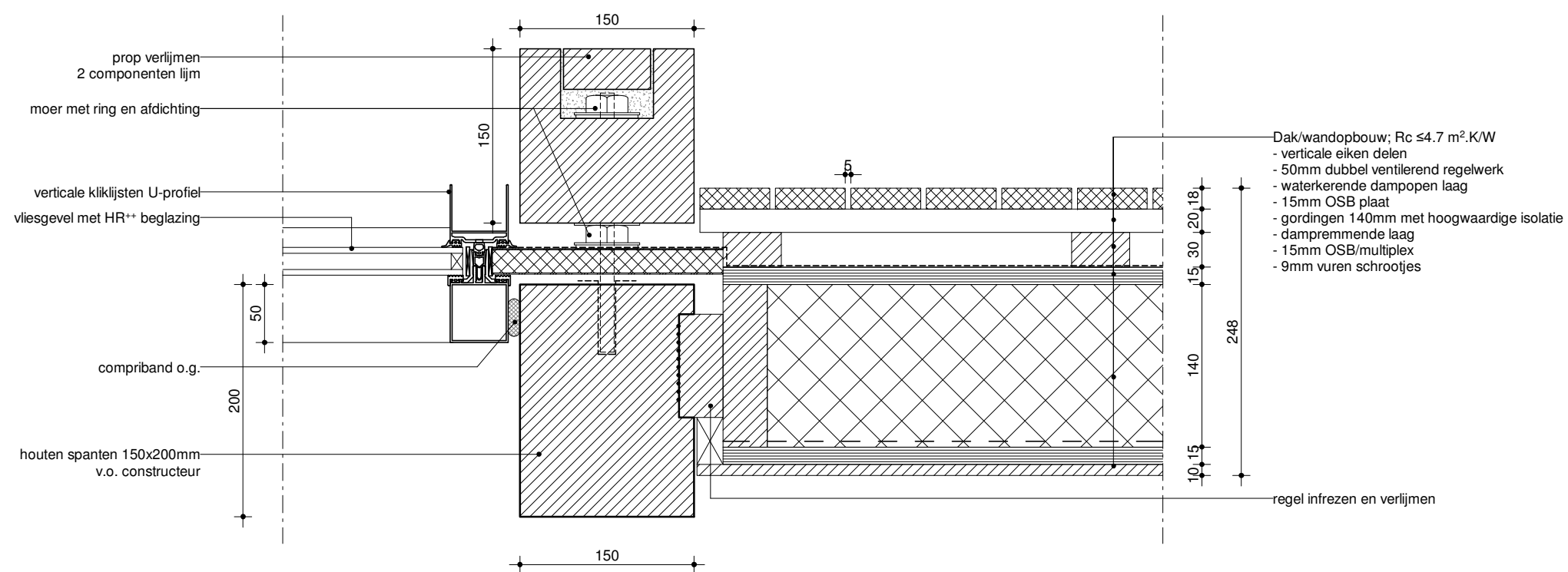
bladnr.
DO-40-08

datum
23|12|2022

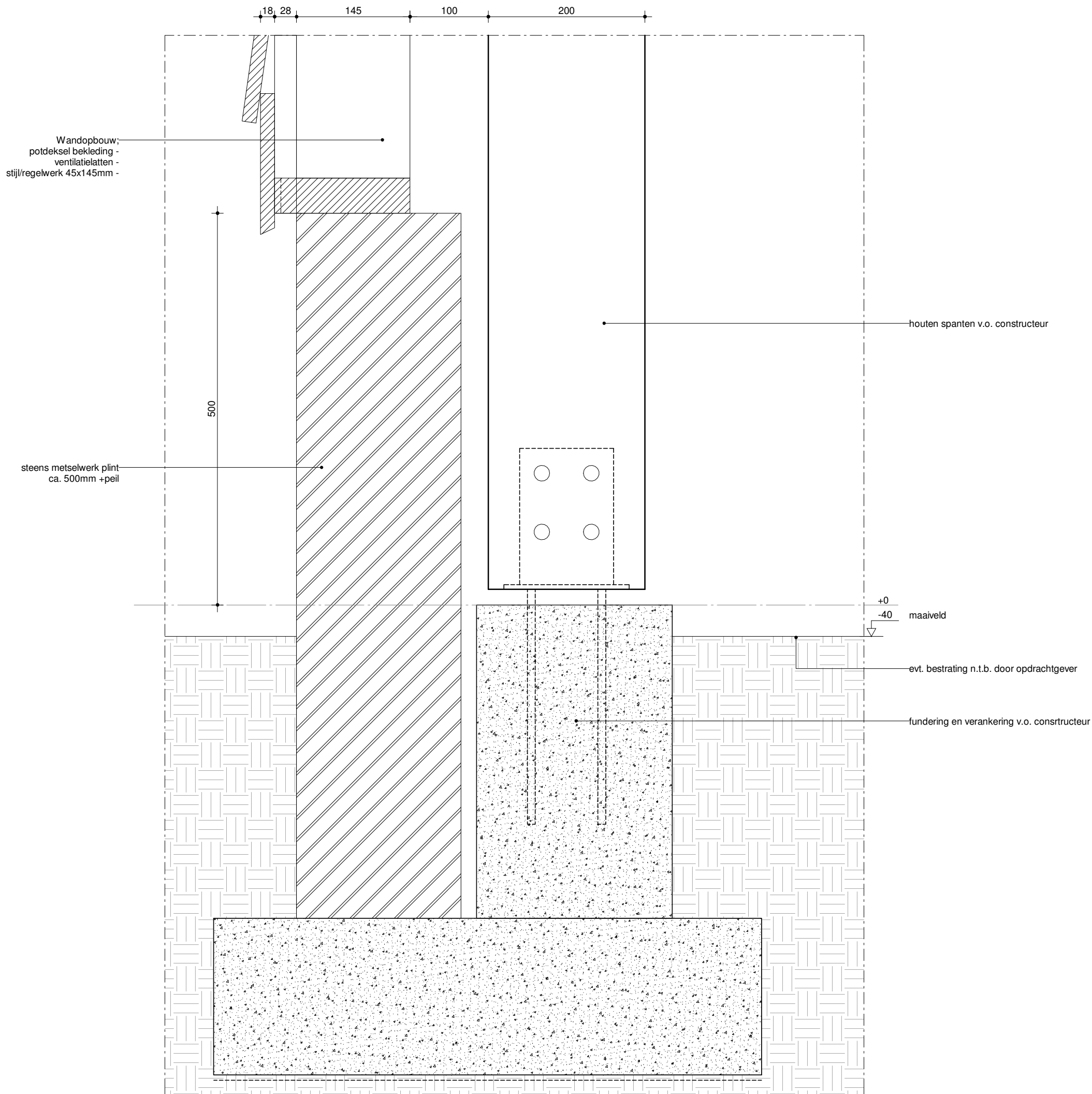
tekening
detail V.08

fase
DO





sec.		werknr. 21_0393
schaal 1:5	bladnr. DO-40-10	datum 23 12 2022
tekening detail H.02	fase DO	



sec.

werknr.
21_0393

schaal
1:5

bladnr.
DO-40-11
datum
23|12|2022

tekening
detail V.09

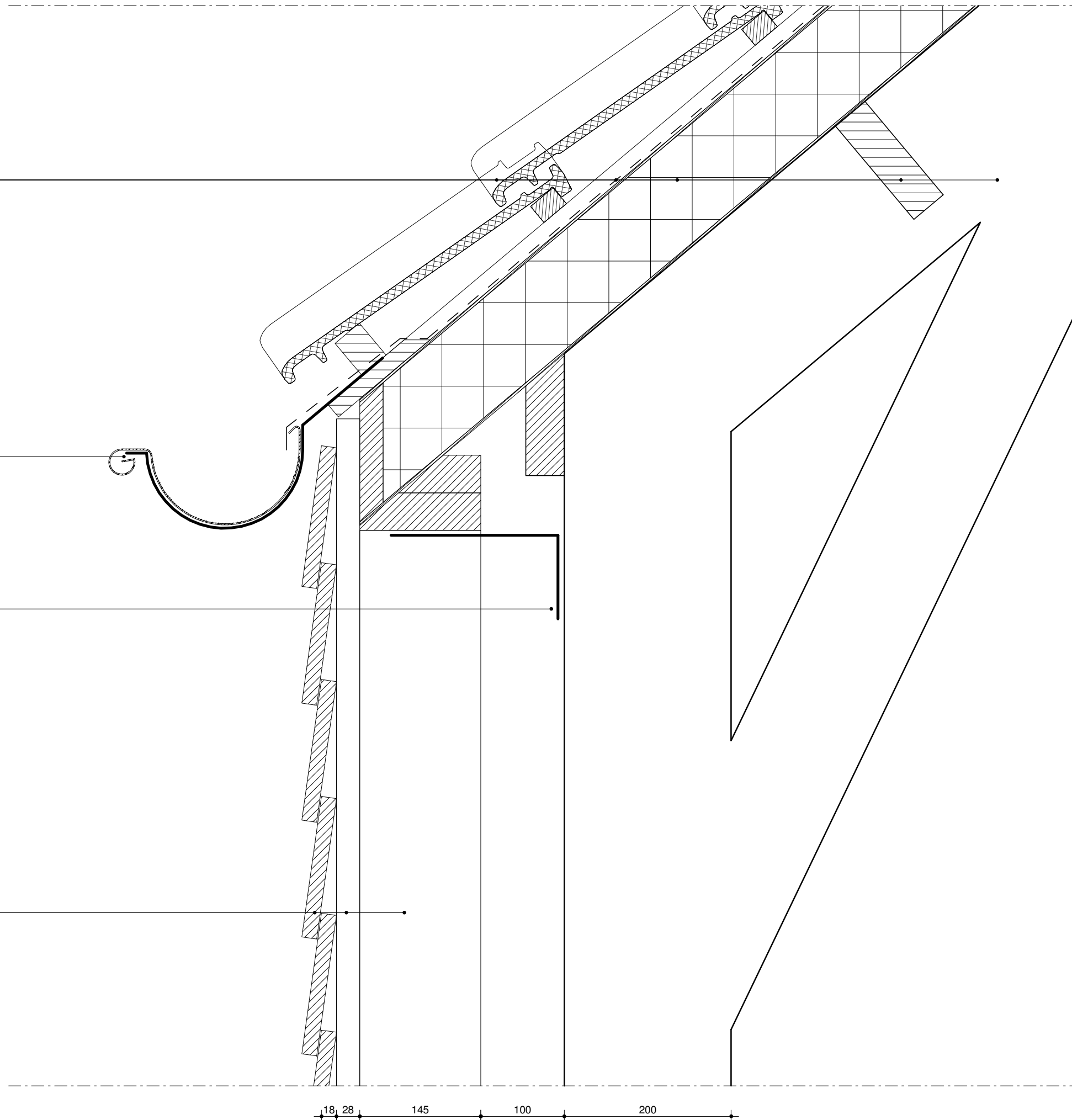
fase
DO

Dakopbouw;
keramische dakpan -
prefab dakplaat met tengel -
folie -
isobouw SlimFix-XT 3.5 3/3R
v.z.v. witte zichtzijde
gordingen v.o. constructeur -
spanten v.o. constructeur -

zinken mastgoot
op gootbeugels

hoeklijn aan kolom t.b.v.
bevestiging stijl/regelwerk

Wandopbouw;
potdeksel bekleding -
ventilatielatten -
stijl/regelwerk 45x145 -



sec.

werknr.
21_0393

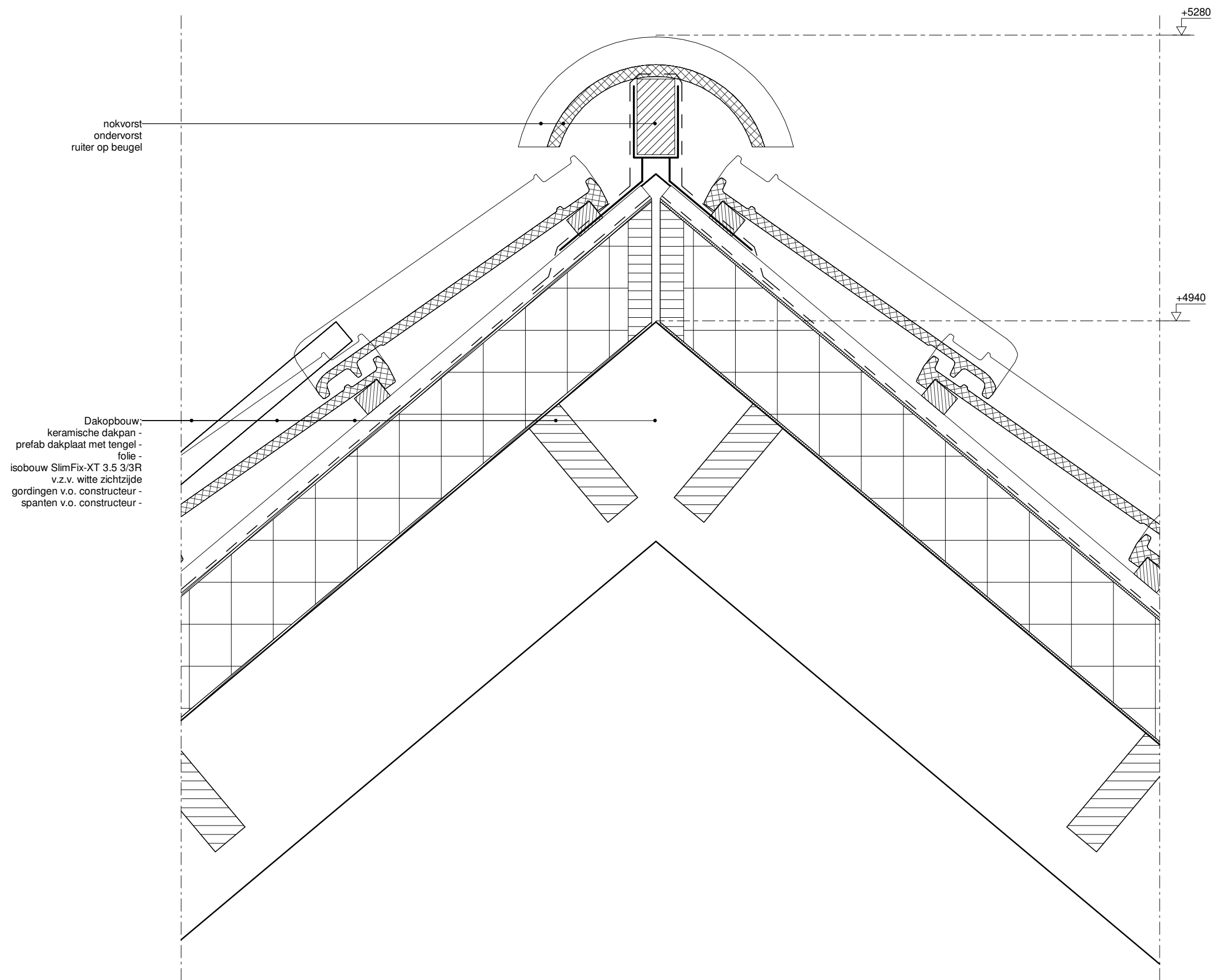
schaal
1:5

bladnr.
DO-40-12

datum
23|12|2022

tekening
detail V.10

fase
DO



sec.

werknr.
21_0393

schaal
1:5

bladnr.
DO-40-13

datum
23|12|2022

tekening
detail V.11

fase
DO

WONING					
bouwdeel	onderdeel	materiaal/merk	afwerking/type	kleur	opmerkingen
gevels	metselwerk	(vecht)formaat baksteen	handvorm	bruin genuanceerd	terugliggende voeg, zwartgrijs
kozijnen	puien entree deur kozijn slaapkamer bg waterslag kozijn bg kantplank onder pui	aluminium hout hout hardsteen prefab kantplank	n.t.b. hardhout 67x114mm hardhout 67x114mm gezoet betonplaat met XPS	gepoedercoat RAL 7021 RAL n.t.b. RAL 7021 naturel grijs antracietgrijs	- - - - -
daken	hellend dak dakplaat boeidelen dakramen	riet prefab hardhout Velux	- vuren schroten onderzijde - -	bruin naturel bruin RAL n.t.b. antraciet	koper nok - - koper waterslag
constructie	kolommen spanten	staal kokerprofiel hout v.o. constructeur	- behandeld	gepoedercoat RAL 7021 naturel	- -
diversen	schoorsteen zonwering bg zonwering vd	prefab lichtgewicht - houten lamellen frame	steenstrips - -	conform gevel - naturel	- - -

ATELIER					
bouwdeel	onderdeel	materiaal/merk	afwerking/type	kleur	opmerkingen
gevels	gevelbekleding hout kantplank	eiken latten prefab kantplank	behandeld betonplaat met XPS	naturel antracietgrijs	verticaal
kozijnen	vliesgevel	aluminium	n.t.b.	gepoedercoat RAL 7021	verticale kliklijst U-profiel
daken	bekleding hout	eiken latten	behandeld	naturel	verticaal
constructie	houten spanten	eiken	behandeld	naturel	-
diversen	hwa	grindkoffer	-	witgrijs	-

SCHUUR					
bouwdeel	onderdeel	materiaal/merk	afwerking/type	kleur	opmerkingen
gevels	metselwerk plint houten delen opgaand	n.t.b. douglas planken	halfsteen metselwerk potdekselen	roodbruin zwart	- -
kozijnen	deuren	hout	67x114	RAL 7021	-
daken	hellend dak	keramische dakpan	klassieke pan	zwartgrijs	-
constructie	houtconstructie	v.o. constructeur	-	naturel	-
diversen	goten hwa	mastgoot -	zink zink	naturel naturel	- -

sec.

werknr.
21_0393

schaal

bladnr.
DO-50
datum
23|12|2022

tekening
exterieur afwerkstaat

fase
DO



sec.

werknr.
21_0393

schal

bladnr.

DO-60

datum

23|12|2022

tekening

impressies

fase

DO



sec.

werknr.
21_0393

schaal

bladnr.
DO-61

datum
23|12|2022

tekening
impressies

fase
DO



Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

In deze rapportage zijn de resultaten en de invoer opgenomen van de milieuprestatieberekening gebouw van Nieuwbouw Atelier De Doornweg 15a Zwolle. De resultaten zijn verdeeld naar de verplichte milieuprestatieberekening voor het bouwbesluit op basis van afdeling 5.2 en naar de MPG score. Tot slot is een verantwoording voor de berekening opgenomen.

Algemene gegevens

Naam project:	Nieuwbouw Atelier De Doornweg 15a Zwolle
Organisatie:	Sec.architecten
Gebruiksfunctie:	woongebouw
BVO:	60 m ²
Levensduur:	75 jaar
Datum rapportage:	2 februari 2023

Resultaat MPG-score

In bijlage I is een overzicht opgenomen van de geselecteerde producten inclusief hoeveelheden en eventuele dimensies van het product. De MPG-score van Nieuwbouw Atelier De Doornweg 15a Zwolle is 0.70707 € / m² BVO.

MKI scores gebouw

MKI module A :	2855.25975
MKI module B :	1050.33602
MKI module C :	39.85186
MKI module D :	-648.51733
MKI totaal :	3296.93030

De berekende resultaten zijn direct gekoppeld aan de in bijlage I opgenomen producten, een afwijkende materialisatie of productkeuze heeft invloed op de berekening. Indien in het verdere ontwerp- en bouwproces andere materiaalkeuzes worden gemaakt dient de milieuprestatie opnieuw berekend te worden.

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met de Freetool MRPI-MPG, er is voor de berekening gebruik gemaakt van versie 3.0 van de productendatabase van de nationale milieudatabase, hieraan is versie 1.1.6 van de basisprofielendatabase gekoppeld.

Disclaimer

De Stichting Milieu Relevante Product Informatie (MRPI) en haar software ontwikkelaar White Lioness technologies aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor fouten in de berekeningen welke worden/zijn gemaakt met de door de Stichting Nationale Milieu Database (NMD) gevalideerde milieuprestatie berekeningstools MRPI Free tool en MRPI Pro tool, mede omdat deze resultaten enerzijds afhankelijk zijn van correcte invoer en anderzijds omdat de resultaten door ons niet worden gecontroleerd of goedgekeurd.

Deze gevalideerde tools worden daarom beschikbaar gesteld "as-is", derhalve zonder garantie op functioneren, resultaat of anderszins. De tools leveren een berekeningsresultaat conform de in de wetgeving aangewezen bepalingmethode materiaalgebonden milieuprestatie gebouwen en GWW werken (MPG) indien daarbij gebruik gemaakt wordt van de productmilieudata zoals die is opgenomen in de Nationale Milieu Database van de Stichting NMD.

Het is verplicht om elementen af te dekken maar het is op dit moment vaak niet mogelijk omdat er geen deelproducten in de Milieudatabase voorhanden zijn. Voor het gebruiksgemak is het toch mogelijk om een MPG berekeningsrapport te genereren. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om een dergelijke berekening in te dienen voor de omgevingsvergunning.

Afgedekt

- ✓ Element is afgedekt
- ⊗ Element is niet afgedekt

Getoetst

- ✓ Product is getoetst
- ✗ Product is ongetoetst

Gebouwelementen

✓ b&u: 11.1 Bodemvoorzieningen; grond

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Grondaanvullingen, Zand	✗	50 m3		0.00221 €/m2 BVO

⊗ b&u: 16.1 Funderingsconstructies; voetenenbalken

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Fundatiebalken, Beton, prefab; AB-FAB	✓	34 m	400 mm, 600 mm	0.06874 €/m2 BVO

⊗ b&u: 21.1 Buitenwanden; niet-constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Vliesgevels, Aluminium, gecoat	✗	140 m2		0.10357 €/m2 BVO

✓ b&u: 21.1 Buitenwanden; niet-constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Systeemwanden, Rockdome buitenmuurisolatie afgewerkt met Thermoshield.	✓	40 m2		0.14286 €/m2 BVO
Deelproduct: Spouwmuren binnenblad, HSB, nietdragend, Eur. naald; prefab, incl. isolatie, beplating; duurz. bosb	✓	40 m2		0.01605 €/m2 BVO
Deelproduct: Vliesgevels, Aluminium, gecoat	✗	20 m2		0.01480 €/m2 BVO

⊗ b&u: 21.2 Buitenwanden; constructief,

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Massieve wanden dragend, Grenen logs, niet verduurzaamd, duurzame bosbouw	✗	60 m2	140 mm	0.00810 €/m2 BVO

Deelproduct: Isolatielagen, Vlaswol  60 m2 2 m2K/W 0.00646 €/m2 BVO

 b&u: 23.2 Vloeren; constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEMIII; incl. wapening		60 m2	280 mm	0.06635 €/m2 BVO

 b&u: 27.2 Daken; constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Hellende daken, Dak elementen, massief PIR, spaanplaat en OSB; duurzame bosbouw		45 m2	4.7 m2K/W	0.03572 €/m2 BVO

 b&u: 27.2 Daken; constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Platte daken, Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw		7 m2	150 mm	0.00173 €/m2 BVO

 b&u: 28.1 Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Constructies in kg of m3, Europees naaldhout; duurzame bosbouw		130 kg		0.00029 €/m2 BVO

 b&u: 32.3 Binnenwandopeningen; gevulde met deuren

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Binnenkozijnen, Europees hardhout; gevingerlast / gelamineerd; duurzame bosbouw		2 m2	114 mm	0.00070 €/m2 BVO

 b&u: 41.1 Buitenwandafwerkingen

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Bekledingen, Gevelbekleding Europees naaldhout, geschilderd		50 m2	30 mm	0.20550 €/m2 BVO

 b&u: 42.1 Binnenwandafwerkingen

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
-------------	----------	-------------	-----------	------------

Gipspleister (NBVG)



40 m2

0.00196 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 52.2 Afvoeren; fecaliën**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding	⊗	30 m2gbo		0.00076 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 53.1 Water; drinkwater**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Waterleidingen, Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw	⊗	30 m2gbo		0.00006 €/m2 BVO
Waterleidingen, polybuteen; leiding + mantelbuis	⊗	1 stuk(s)		0.00000 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 53.2 Water; verwarmd tapwater**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Waterleidingen, Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw	⊗	30 m2gbo		0.00007 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 57.2 Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Luchtdistributiesystemen, WTW-unit	⊗	1 m2gbo		0.00003 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 61.2 Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, middenspanning,**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Er zijn nog geen producten voor dit element geselecteerd.				

✓ **b&u: 73.1 Vastekeukenvoorzieningen; standaard**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Vastekeuken; kast; spaanplaat, kunststoflaag, aanrecht; kunsthars gebonden, afzuigkap; staal incl. koelkast met vriesvak	⊗	1 stuk(s)		0.02938 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 74.1 Vastesanitairevoorzieningen; standaard**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir		1 stuk(s)		0.00096 €/m2 BVO

 gww: 43.0 Staalconstructies

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Ligger, onderdeel stalen verkeersportaal, per kg constructie gewicht, met een technische levensduur van 50 jaar.		12 m		0.00076 €/m2 BVO

Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

In deze rapportage zijn de resultaten en de invoer opgenomen van de milieuprestatieberekening gebouw van Nieuwbouw generatiewoning De Doornweg 15a Zwolle. De resultaten zijn verdeeld naar de verplichte milieuprestatieberekening voor het bouwbesluit op basis van afdeling 5.2 en naar de MPG score. Tot slot is een verantwoording voor de berekening opgenomen.

Algemene gegevens

Naam project:	Nieuwbouw generatiewoning De Doornweg 15a Zwolle
Organisatie:	Sec.architecten
Gebruiksfunctie:	woongebouw
BVO:	237.1 m ²
Levensduur:	75 jaar
Datum rapportage:	2 februari 2023

Resultaat MPG-score

In bijlage I is een overzicht opgenomen van de geselecteerde producten inclusief hoeveelheden en eventuele dimensies van het product. De MPG-score van Nieuwbouw generatiewoning De Doornweg 15a Zwolle is 0.49522 € / m² BVO.

MKI scores gebouw

MKI module A :	7375.58765
MKI module B :	1756.02209
MKI module C :	164.27178
MKI module D :	-489.69993
MKI totaal :	8806.18159

De berekende resultaten zijn direct gekoppeld aan de in bijlage I opgenomen producten, een afwijkende materialisatie of productkeuze heeft invloed op de berekening. Indien in het verdere ontwerp- en bouwproces andere materiaalkeuzes worden gemaakt dient de milieuprestatie opnieuw berekend te worden.

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met de Freetool MRPI-MPG, er is voor de berekening gebruik gemaakt van versie 3.0 van de productendatabase van de nationale milieudatabase, hieraan is versie 1.1.6 van de basisprofielendatabase gekoppeld.

Disclaimer

De Stichting Milieu Relevante Product Informatie (MRPI) en haar software ontwikkelaar White Lioness technologies aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor fouten in de berekeningen welke worden/zijn gemaakt met de door de Stichting Nationale Milieu Database (NMD) gevalideerde milieuprestatie berekeningstools MRPI Free tool en MRPI Pro tool, mede omdat deze resultaten enerzijds afhankelijk zijn van correcte invoer en anderzijds omdat de resultaten door ons niet worden gecontroleerd of goedgekeurd.

Deze gevalideerde tools worden daarom beschikbaar gesteld "as-is", derhalve zonder garantie op functioneren, resultaat of anderszins. De tools leveren een berekeningsresultaat conform de in de wetgeving aangewezen bepalingmethode materiaalgebonden milieuprestatie gebouwen en GWW werken (MPG) indien daarbij gebruik gemaakt wordt van de productmilieudata zoals die is opgenomen in de Nationale Milieu Database van de Stichting NMD.

Het is verplicht om elementen af te dekken maar het is op dit moment vaak niet mogelijk omdat er geen deelproducten in de Milieudatabase voorhanden zijn. Voor het gebruiksgemak is het toch mogelijk om een MPG berekeningsrapport te genereren. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om een dergelijke berekening in te dienen voor de omgevingsvergunning.

Afgedekt

- ✓ Element is afgedekt
- ⊗ Element is niet afgedekt

Getoetst

- ✓ Product is getoetst
- ✗ Product is ongetoetst

Gebouwelementen

✓ b&u: 16.1 Funderingsconstructies; voetenenbalken

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Fundatiebalken, Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEM III, 20% betongranulaat; incl. wapening+eps	✓	54 m	200 mm, 800 mm	0.01575 €/m2 BVO

⊗ b&u: 21.1 Buitenwanden; niet-constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Vliesgevels, Aluminium, gecoat	✗	82.8 m2		0.01679 €/m2 BVO

⊗ b&u: 21.2 Buitenwanden; constructief,

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk	✗	168.4 m2	100 mm	0.05828 €/m2 BVO
Deelproduct: Massieve wanden dragend, kalkzandsteen elementen VNK	✓	168.4 m2	120 mm	0.01678 €/m2 BVO

⊗ b&u: 21.2 Buitenwanden; constructief,

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk	✗	54 m2	100 mm	0.01869 €/m2 BVO
Rockfit Duo 155mm (21.2)	✓	54 m2		0.00184 €/m2 BVO
Deelproduct: Massieve wanden dragend, Kruislings gelamineerde houten wand, 60min WBDBO, duurzame bosbouw	✗	54 m2	154 mm	0.02295 €/m2 BVO

⊗ b&u: 22.1 Binnenwanden; niet-constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
-------------	----------	-------------	-----------	------------

Deelproduct: Massieve wanden niet dragend,
Kalkzandsteen lijmblokken VNK



95 m2

100 mm

0.00833 €/m2 BVO

⊗ b&u: 22.2 Binnenwanden; constructie

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Systeemwanden dragend, Houten woningscheidende wand HSB prefab; incl. isolatie; duurz.bosb.		50 m2		0.00326 €/m2 BVO

⊗ b&u: 23.2 Vloeren; constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Vrijdragende Vloeren, Ribbenvloer; beton prefab; incl. isolatie, Rc:4.0; AB-FAB		108 m2		0.02723 €/m2 BVO
Deelproduct: Dekvloeren, Zandcement		108 m2	80 mm	0.02162 €/m2 BVO

⊗ b&u: 23.2 Vloeren; constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB		64 m2		0.00938 €/m2 BVO
Deelproduct: Dekvloeren, Zandcement		64 m2	80 mm	0.01281 €/m2 BVO

⊗ b&u: 27.2 Daken; constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Hellende daken, Dak elementen, massief PIR, multiplex, duurzame bosbouw		190 m2	6.3 m2K/W	0.08161 €/m2 BVO

⊗ b&u: 28.1 Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Liggers + balken, Gelamineerd europees naalldhout; duurzame bosbouw		160 m	90 mm, 300 mm	0.00589 €/m2 BVO

⊗ b&u: 31.2 Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/16/6 mm		16 m2		0.02069 €/m2 BVO
Deelproduct: Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd		5 stuk(s)		0.00007 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 31.3 Buitenwandopeningen; gevuld met deuren**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd	✗	1 stuk(s)		0.00001 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 32.3 Binnenwandopeningen; gevuld met deuren**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Binnenkozijnen, Europees hardhout; gevingerlast / gelamineerd; duurzame bosbouw	✗	15 m2	114 mm	0.00144 €/m2 BVO

✓ **b&u: 41.1 Buitenwandafwerkingen**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Bekledingen, Gevelbekleding van Europees naaldhout, verduurzaamd, niet geschilderd	✓	20 m2	100 mm	0.01929 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 42.1 Binnenwandafwerkingen**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Gipspleister (NBVG)	✓	200 m2		0.00268 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 47.1 Dakafwerkingen; afwerkingen**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Afwerkklagen, Begroend dak; drainage+filter+substraat+sedum (excl dakbedekking)	✗	120 m2		0.02416 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 53.1 Water; drinkwater**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Waterleidingen, Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw	✗	50 m2gbo		0.00003 €/m2 BVO
Waterleidingen, polybuteen; leiding + mantelbuis	✗	4 stuk(s)		0.00000 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 53.2 Water; verwarmd tapwater**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
-------------	----------	-------------	-----------	------------

Deelproduct: Waterleidingen, Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw



50 m2gbo

0.00003 €/m2 BVO

✓ **b&u: 56.24 Warmte opwekking; bijzonder**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Vaillant warmtepomp aroTHERM Split VWL 5 AS en uniTOWER VWL 5 IS Verrekend	✓	1 stuk(s)		0.01098 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 57.2 Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Luchtdistributiesystemen, WTW-unit	⊗	1 m2gbo		0.00001 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 57.3 Luchtbehandeling; kanaalwerk**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Luchtdistributiesystemen, Ventilatiekanalen, afvoer en retour	⊗	20 m2gbo		0.00109 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 57.4 Luchtbehandeling; luchtroosters en appendages**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Luchtdistributiesystemen, Ontluchtingskappen; woningbouw	⊗	2 m2gbo		0.00000 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 61.1 Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Solarge SOLO, 2.71 m2st PV module, 500 Wp per stuk, monoSi, incl. steun, excl. inverter + kabels	✓	12 stuk(s)		0.07791 €/m2 BVO

⊗ **b&u: 61.1 Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
PV-steun, staal, verzinkt (excl. PV-paneel, kabels, inverter)	⊗	12 stuk(s)		0.00116 €/m2 BVO

✓ **b&u: 73.1 Vastekeukenvoorzieningen; standaard**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Vastekeuken; kast; spaanplaat, kunststoflaag, aanrecht; kunsthars gebonden, afzuigkap; staal incl. koelkast met vriesvak		1 m3		0.00805 €/m2 BVO

 b&u: 74.1 Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Douchevoorzieningen, Inloofdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot		1 stuk(s)		0.00189 €/m2 BVO
Deelproduct: Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel		3 stuk(s)		0.00027 €/m2 BVO
Deelproduct: Douchevoorzieningen, Inloofdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot		2 stuk(s)		0.00378 €/m2 BVO
Deelproduct: Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel		4 stuk(s)		0.00036 €/m2 BVO

 gww: 43.0 Staalconstructies

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Kolommen, onderdeel renovatie stalen verkeersportaal, per kg constructie gewicht, met een technische levensduur van 20 jaar.		30 m		0.00007 €/m2 BVO

Gedeputeerde staten van de
Provincie Overijssel
Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

Postbus 1474
8001 BL ZWOLLE

Hanzelaan 351
8017 JM ZWOLLE

info@wertheimadvocatuur.nl
T 038 7601383

KvK-nr. 62228943
BTW-nr. NL854716798B01

tevens per mail zaaksysteem@overijssel.nl, klachtenbezwaar@overijssel.nl en [REDACTED]

[REDACTED]@overijssel.nl

Zwolle, 20 juli 2023

Dossienaam: [REDACTED] Prov. Overijssel № 20230020
Uw kenmerk: bezwaarzaaknummer A23-027/2023-008794
Behandeld door: mr. drs. R.S. Wertheim, advocaat
E-mail: [REDACTED]@wertheimadvocatuur.nl

Geacht college,

1. Als advocaatgemachtigde van de heer [REDACTED] en mevrouw [REDACTED], [REDACTED] reageer ik graag nog op de stukken die ontheffinghouders [REDACTED] en [REDACTED] in strijd met artikel 7:4 lid 1 van de Algemene wet bestuursrecht na afloop van de bezwarenhoorzitting van 5 juni jl. hebben ingebracht. Het betreft de kwestie van uw ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) d.d. 10 februari 2023, <https://zoek.officiëlebekendmakingen.nl/prb-2023-1659.html>.
2. Uw senior adviseur bezwaar & klachten mr. P.W.M. [REDACTED] heeft mij per mail op 15 juni jl. om 16.43u de door ontheffinghouders nog ingebrachte stukken gestuurd:
 - een BUS-melding (melding bodemsanering) van [REDACTED] met betrekking tot De Doornweg 15a, met bijlagen;
 - een stuk van juni 2023 van [REDACTED] en [REDACTED] met de titel "Duurzaamheid nieuwbouw De Doornweg 15A"; en
 - een brief d.d. 26 april 2023, met bijlagen, van Kruse Milieu en Advies, met als onderwerp "Plan van Aanpak grondsanering De Doornweg 15A in Zwolle."

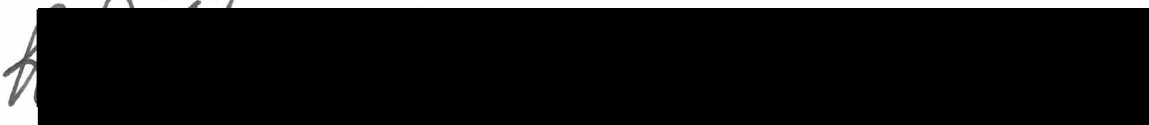
¹ Sommige stukken zijn door uw provinciebestuur deels zwart gelakt. Cliënten vermoeden dat de ontheffing op naam van mevrouw [REDACTED] staat, maar spreken hierna gemakshalve van ontheffinghouders, omdat [REDACTED] en [REDACTED] echtelieden zijn.

3. Met haar mail van 26 juni jl., 17.21, heeft mr. [REDACTED] deze stukken nogmaals toegestuurd en mij een reactietermijn tot en met 10 juli jl. gegund.
4. Met haar mail van 29 juni jl., 14.14u, heeft mr. [REDACTED] vijf andere door ontheffinghouders nader ingediende stukken gestuurd, te weten de volgende bestanden
 - "21_0393_Woning Doornweg 15a te Zwolle_energielabel_2022-12-23";
 - "BENG berekening uniec3_21_0393_Woning Doornweg 15a te Zwolle_2022-12-23_093917.pdf";
 - "plattegronden gevels en doorsneden 21_0393 DO_c.pdf";
 - Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw 21_0393_MPG-atelier-De-Doornweg-15a-Zwolle.pdf"; en
 - "Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw 21_0393_MPG-woning-De-Doornweg-15a-Zwolle.pdf".
5. Bij mail van 7 juli jl., 12.07u, heeft mr. [REDACTED] de termijn om te reageren op de verschillende stukken gesteld op 21 juli a.s. De reactie diende volgens haar mail uiterlijk 21 juli 2023 bij haar ontvangen te zijn. Hierbij reageer ik graag op die stukken. Gelet het voorgaande is deze reactie tijdig.
6. Het is cliënten om te beginnen onduidelijk wat ontheffinghouders met de ingebrachte stukken precies proberen aan te tonen.
7. Met hun stuk "Duurzaamheid nieuwbouw De Doornweg 15A" (en de stukken over de milieuprestaties, BENG en energielabel) proberen ontheffinghouders wellicht aan te tonen dat de bestreden ontheffing een dwingende reden van groot openbaar belang dient die het verlies van een zomerverblijfplaats van gewone grootoorvleermuizen rechtvaardigt. Zelfs als de nieuwbouw heel "duurzaam" is, levert dat hier nochtans geen dwingende reden van groot openbaar belang op. Zie uitdrukkelijk mijn bezwaarschrift van 13 april 2023, paragraaf 3, en mijn pleitaantekeningen van 5 juni jl., paragraaf 3 en met name randnummer 16. Cliënten houden dus op dit punt onverkort vast aan hun bezwaren.
8. Wat de stukken rondom de bodemverontreiniging met de ontheffing te maken hebben, maken ontheffinghouders al helemaal niet duidelijk. Die stukken worden zonder toelichting "over de schutting" gegooid. Zelfs als het saneren van bodemverontreiniging op zich theoretisch al een dwingende reden van groot openbaar belang zou kunnen opleveren, staat hier in concreto helemaal niet vast dat de bodemsanering niet zou kunnen worden uitgevoerd zonder dat een zomerverblijfplaats wordt opgeofferd. Ook is niet gebleken van een beschikking omtrent ernst en spoedeisendheid van de bodemsanering. Het in het pdf-bestand "Plan van aanpak PAK-verontreiniging DeDoornweg15A Zwolle - 26-04-2023" opgenomen stuk "RAPPORT VERKENNEND EN NADER (ASBEST)BODEMONDERZOEK conform NEN5740 en NEN5707 De Doornweg 15A – Zwolle" vermeldt op bladzijde 17 van 23: "Ernst van de verontreiniging.

Omdat de omvang niet bekend is, kan op voorhand geen uitspraak worden gedaan over de ernst en spoedeisendheid.”

9. Uw bestreden ontheffing stelt in hoofdstuk B verschillende voorschriften voor compensatie, bijvoorbeeld in voorschrift B.9, dat onder meer eisen stelt aan aantal en aard van de vliegopeningen. Uit de toegezonden stukken blijkt niet dat de nieuwbouw aan die eisen zal voldoen. Dat blijkt dus bijvoorbeeld ook niet uit het bestand “plattegronden gevels en doorsneden 21_0393 DO_c.pdf”.
10. Gelet op het bovenstaande blijven cliënten dus bij hun verzoek de bestreden ontheffing te herroepen en haar alsnog te weigeren, een en ander met vergoeding van de proceskosten van cliënten op de voet van artikel 7:15, lid 2, Awb.
11. Uw berichten zie ik graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,

A large black rectangular redaction box covering the signature area.

R.S. Wertheim

Verslag hoorzitting 2023-008794

Aanwezig:
Voorzitter: de heer drs. B. Bruggeman
namens GS: de heer E. van Hijum
secretaris: mw. mr. [REDACTED]

informanten:

- De heer [REDACTED] de heer [REDACTED] (beide vergunningverlener) en mr. [REDACTED] en mevrouw mr. [REDACTED] (jurist) Team vergunningverlening, PDV

namens bezwaarmaker:

- Mr. Wertheim en de heer [REDACTED]

namens derde-belanghebbende:

- De heer [REDACTED] en mevrouw [REDACTED]

De voorzitter opent de zitting, geeft aan dat er tijdens de bezwaarfase een aantal stukken binnen gekomen zijn. *Mr. Wertheim* bevestigt de ontvangst van de stukken en overlegt zijn pleitnotitie (zie bijlage).

De heer [REDACTED] geeft aan dat hij ecooloog is en daarom enige kennis van zaken heeft. Hij geeft aan dat het hier om een hangplek van de grootoorvleermuis gaat. Hij verandert gemakkelijk van plaats. Deze plek is niet geschikt als winterverblijfplaats gelet op de eisen die een grootoorvleermuis daaraan stelt.

De voorzitter vraagt of er overleg geweest is tussen partijen over de bouwplannen. *De heer [REDACTED]* geeft aan dat de adviseur langs is geweest met de vaststaande plannen. Als er overleg was geweest en rekening was gehouden met de buurt was het waarschijnlijk anders gelopen. *Mevrouw [REDACTED]* geeft aan dat het haar geboorteplek betreft en dat het daarom van grote waarde voor haar is. Haar dochter komt er te wonen. Toen ze deze plek van de familie konden kopen hebben ze wel zelf op een bijeenkomst de buurt verteld over hun plannen. Daar werd niet positief op gereageerd, met name door de naaste burens niet. Dat vindt zij jammer. Zij willen het allemaal netjes doen. *Mr. Wertheim* geeft aan dat de heer en mevrouw [REDACTED] opkomen voor de daar aanwezige natuurwaarden maar de onderlinge verhoudingen spelen ook een rol.

De heer [REDACTED] geeft aan dat ze gaan kijken naar verbetering van de leesbaarheid van de voorschriften zodat ze duidelijker worden. Inhoudelijk komen ze overeen met de vereiste van het Kennisdocument. Onduidelijkheid lijkt er met name over voorschriften 5 t/m 8. Het is geen randvoorwaarde dat aangetoond is dat de vleermuizen de alternatieve kasten gebruiken voordat de oude locatie ongeschikt gemaakt wordt. Je moet deze de tijd geven om de nieuwe plek te verkennen zodat hij weet dat deze er is. Hij is heel gemakkelijk in het zoeken van een nieuwe verblijfplaats. Hij kan ook voor andere plekken kiezen zoals een zolder. De kasten hangen er al dus de situatie voldoet al aan het Kennisdocument. *De heer Wertheim* geeft aan dat de voorschriften niet goed aansluiten. *De heer [REDACTED]* licht de toekomstige en huidige situatie ter plaatse toe. De tijdelijke kasten zijn geplaatst in een schuur die in eerste instantie nog blijft staan. Daarna komen in de nieuwbouw de nieuwe plekken en dan na enige tijd wordt pas de tijdelijke locatie gesloopt. *De heer [REDACTED]* bevestigt dat dit zo geregeld is in de ontheffing. *Mr. Wertheim* geeft aan dat dat niet duidelijk genoeg in de ontheffing regelt is. Het is nog niet duidelijk om welke schuur het gaat. De provincie heeft de ontheffing verleend op basis van aannames.

De voorzitter vraagt de provincie het openbaar belang toe te lichten. *De heer [REDACTED]* geeft aan dat de provincie zowel bevordering duurzaamheid als de volksgezondheid belangrijk zijn. Het verwijderen van de asbestdaken is ook in het belang van de burens. *Mr. Wertheim* stelt dat de duurzaamheid nu nog niet beoordeeld kan worden omdat de plannen niet duidelijk zijn. Je weet ook niet of de gemeente medewerking gaat verlenen aan deze bestemmingsplanwijziging. Niet uitgesloten is dat de locatie door twee gezinnen bewoond gaat worden. *De heer [REDACTED]* geeft aan dat die daken er al heel lang op liggen en acht het gevaar voor de volksgezondheid niet zo groot.

Mr. Wertheim geeft ook aan dat hier ook nog onduidelijk is of in het kader van het stikstof verlenen van de vergunning door de gemeente mogelijk is. De gemeente kan hen om een AERIUS-berekening vragen. *De*

heer [REDACTED] geeft aan dat die informatie al bij de gemeente aangeleverd is. De heer [REDACTED] geeft aan dat deze procedure volledig los staat van de procedure voor gebiedsbescherming. Als uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen stikstoftoename is dan hoeft de gemeente het niet aan de provincie voor te leggen. Als er een toename is komt de gemeente met een verzoek bij de provincie. De provincie zal dat dan inhoudelijk beoordelen.

Mevr. [REDACTED] geeft aan dat stikstof hier geen onderdeel van de discussie vormt. Duurzaamheid is één aspect. Zij benadrukt dat asbest en gevaar voor de volksgezondheid weldegelijk een belangrijk element is in het openbaar belang. Als asbest breekt komen er vezels vrij en dat kan schade aan de volksgezondheid opleveren. Dat kan hier nog toegevoegd worden omdat we in bezwaarfase een volledige heroverweging maken. Mr. Wertheim geeft aan dat evident is dat niet met die intentie dat plan ontwikkelt is.

De voorzitter geeft aan dat ook de leeftijd en kwaliteit van het rapport nog aan de orde moeten komen. De heer [REDACTED] geeft aan dat op basis van jurisprudentie ook oudere rapporten gebruikt mogen worden. De heer [REDACTED] geeft aan dat de provincie bepaalde kwaliteitsvereisten stelt en dat zij tot een andere conclusie komen. De heer [REDACTED] noemt dat hij een melding gedaan heeft bij de gemeente dat er verstoring werd gedaan tijdens de nachtperiode in het begin van de periode. De heer Wertheim stelt dat het moet gaan om een deskundige op het gebied van de grootoorvleermuis. Het onderzoeksbureau lijkt daar niet aan te voldoen. Hij nog geen reactie op de winterverblijfplaats gehad en dat het niet de juiste onderzoeksperiode was. De heer [REDACTED] geeft aan dat onderzoeksprotocol 2019 gebruikt had moeten worden. Inhoudelijk zijn er wat betreft onderzoek geen verschillen. Uit het onderzoek blijkt dat ze het protocol en het Kennisdocument gebruiken. Op basis van die twee factoren vind de provincie het aannemelijk dat het onderzoek voldoet en dat er geen sprake is van een winterverblijf. Er is een groot verschil in temperatuur in de schuur daarom zoekt de vleermuis deze niet uit als winterverblijfplaats. Hij zoekt een plek waar sprake is van een gelijkmatige temperatuur zodat hij niet gestoord wordt in zijn winterslaap. Alles wijst er op dat het hier enkel om een zomerverblijfplaats gaat. De provincie vindt het onwaarschijnlijk dat hier een winterverblijfplaats betreft. Mr Wertheim geeft aan dat dit navolgbaar moet zijn in het rapport. Dat is niet zo, er is in een beperkte periode onderzoek gedaan, het verkeerde protocol is gebruikt. GS moeten bij het nemen van een besluit een check doen. De heer [REDACTED] geeft aan dat er geen onderzoek in de winter plaats hoeft te vinden want daar is geen aanleiding toe.

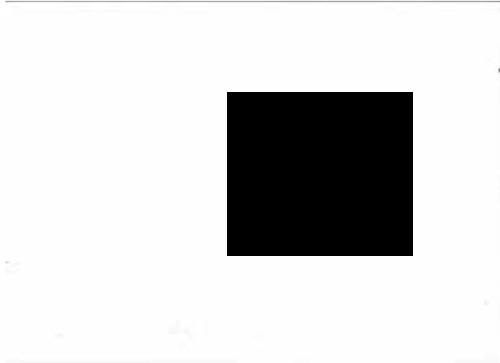
De voorzitter vraagt of er nog zaken niet aan de orde geweest zijn. Mr. Wertheim vraagt naar de termijn dat er een beslissing verwacht kan worden. De voorzitter geeft aan dat er geen schriftelijk advies komt maar dat de Hoorcommissie GS een denkrichting mee geeft. Mevrouw [REDACTED] verwacht een beslissing op bezwaar over ongeveer vier weken.

Gedeputeerde Van Huijm wijst er op dat in het wetsartikel andere belangen zoals volkshuisvesting staan. Mr Wertheim geeft aan dat dan ook wel goed onderbouwd moet worden omdat de rechtspraak stelt daar hele strenge eisen aan stelt.

De voorzitter geeft de suggestie aan partijen mee dat het goed zou zijn om een keer samen aan tafel te gaan zitten en uit te wisselen wat er allemaal gebeurd. Hij doet een oproep daartoe richting de heer [REDACTED] en mevrouw [REDACTED]

De voorzitter bedankt alle aanwezigen voor hun aanwezigheid en hun bijdrage en sluit de hoorzitting.

Verslag opgemaakt op 26 juni 2023 door [REDACTED] secretaris.



Bezwarenhoorzitting

Instantie: GS Overijssel
Datum: 5 juni 2023
Plaats: Provinciehuis Overijssel
Kenmerk: bezwaarzaaknummer A23-027/2023-008794

PLEITAANTEKENINGEN MR. DRS. R.S. WERTHEIM

advocaat: mr. drs. R.S. Wertheim

in de zaak van hun bezwaar tegen de ontheffing die
GS Overijssel krachtens de Wet
natuurbescherming op 10 februari 2023 hebben
verleend aan [REDACTED]

[REDACTED]
(<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2023-1659.html>)

1 Inleiding

1. Mijn cliënten de heer en mevrouw [REDACTED] (hierna ook in het enkelvoud: [REDACTED]) wonen op een idyllische plek aan de De Doornweg 17, waar allerlei beschermde plant- en diersoorten voorkomen, waaronder de vandaag te bespreken gewone grootoorvleermuis. Dat is een zwaar beschermde soort die valt onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn en artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. [REDACTED] wonen zelf niet in de buurt, maar hebben sloop- en bouwplannen op het perceel De Doornweg 15a, dat direct achter dat van de heer en mevrouw [REDACTED] ligt. [REDACTED] willen op hun perceel een woning, een atelier en twee bijgebouwen bouwen. Dat blijkt uit stukken die [REDACTED] heeft opgevraagd naar aanleiding van een kennisgeving van de gemeente Zwolle.¹ De nieuwbouwplannen staan vandaag als zodanig niet ter beoordeling, maar [REDACTED] wil alvast opgemerkt hebben dat B&W Zwolle daarvoor naar alle waarschijnlijkheid geen omgevingsvergunning kunnen verlenen zonder dat GS Overijssel een natuurvergunning of een verklaring van geen bedenkingen hebben afgegeven vanwege de zeer korte afstand tot Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Wat vandaag wel ter beoordeling staat is dat [REDACTED] voor hun nieuwbouwplannen een schuur willen slopen. Daarin komt de gewone grootoorvleermuis voor. De sloop zal tot een verboden handeling leiden,

¹ Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2022-581609.html>.

omdat een zomerverblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis verloren gaat. Voor die verboden handeling hebben GS Overijssel nu dus ontheffing verleend.

2. De ontheffing kan om verschillende redenen niet in stand blijven. In aanvulling op het schriftelijke bezwaar licht ik nog enkele zaken toe.

2 Verstoringperiode

3. Om te beginnen bepaalt ontheffingvoorschrift 5 het volgende:

“Verstoring kan niet plaatsvinden tijdens: Gewone grootoorvleermuis:

Voortplantingsperiode 1 mei tot en met 31 augustus. Winterperiode 15 oktober tot en met 31 maart.”

Genoemde periodes zijn vervolgens rood gearceerd in de figuur die na dit voorschrift is opgenomen. In deze kwestie heeft de voorzieningenrechter van de Rechtbank Overijssel al een voorlopig en dus voor vandaag niet bindend oordeel gegeven. Hij heeft het voorschrift zo gelezen dat de bestaande bebouwing niet eerder gesloopt kan worden dan vanaf 1 september 2023 en ook belang gehecht aan de verklaring van [REDACTED] dat zij voornemens zijn pas dan te slopen en ook niet eerder dan dat alle relevante vergunningen zijn verleend. Om die redenen heeft hij het verzoek om een voorlopige voorziening van [REDACTED] afgewezen.²

4. Vandaag moeten wij echter preciezer naar het ontheffingvoorschrift kijken. Er staat dat verstoring in de aangegeven perioden niet *kan* plaatshebben, maar bedoeld is dat die verstoring dan niet *mag* plaatshebben. Niet kunnen is iets anders dan niet mogen. Voor zover de ontheffing überhaupt verleend moet worden, dient deze taalkundige omissie hersteld te worden. [REDACTED] moeten niet in de verleiding kunnen komen om misbruik te maken van onduidelijkheden in de ontheffing.
5. In het bezwaarschrift is ook al opgemerkt dat er onduidelijkheid bestaat over de kenmerken van de “nieuw te bouwen schuur” uit voorschrift 8. Daarmee is er dus ook onduidelijkheid over de vraag over de permanente voorzieningen die in voorschrift 8 worden genoemd, wel gerealiseerd kunnen worden. Onduidelijk is bijvoorbeeld of er in de nieuwbouw überhaupt 3 meter vrije vliegruimte voor de invliegopeningen gerealiseerd kan worden. Ook wordt er gesproken over vier invliegopeningen, twee in elke kopgevel, maar of er kopgevels zullen komen en in welke richting die dan precies zullen staan, is nu nog niet duidelijk. B&W Zwolle hebben namelijk nog steeds niet beslist op de aanvraag om een omgevingsvergunning en zij hebben zelfs de beslistermijn onlangs nog verlengd.³

² Vzr. Rb. Overijssel 16 mei 2023, AWB 23/1003.

³ Zie de kennisgeving van 13 april jl. op <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2023-166677.html>.

6. Hoe vaker men trouwens de voorschriften leest, des te onbegrijpelijker ze worden. In het bezwaarschrift zijn ook al opmerkingen gemaakt over onduidelijkheden in de voorschriften 6 en 7. Voorschrift 6 regelt de tijdelijke vleermuiskasten voorafgaand aan de werkzaamheden. Voorschrift 7 regelt het verwijderen van de tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen en doelt daarmee waarschijnlijk op de tijdelijke vleermuiskasten van voorschrift 6, omdat "voorschrift 6" daar tussen haakjes vermeld wordt. Voorschrift 7 spreekt echter van het "later mogen verwijderen". Maar wat betekent hier "later"? Later dan wat? Voorschrift 6 regelt immers niet het verwijderen.
7. De voorschrift 6 regelt bovendien enkel dat de tijdelijke vleermuiskasten voorafgaand aan de werkzaamheden moeten worden opgehangen. Maar een geaccrediteerde deskundige op het terrein van de gewone grootoorvleermuis zou toch ook moeten controleren of hier de vleermuizen de tijdelijke vleermuiskasten daadwerkelijk hebben weten te vinden en daadwerkelijk hebben geadopteerd als verblijfplaats *voorafgaand* aan de sloopwerkzaamheden. Dat zou voorschrift 6 ook moeten regelen. De gewenningsperiode van één maand die voorschrift 6 noemt, garandeert niet dat de vleermuizen de tijdelijke kasten daadwerkelijk adopteren. Het Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis van Bij12 van juli 2017 spreekt op p. 23, trouwens ook niet van één maand, maar van *minimaal* één maand.
8. Voorschrift 7, derde stip, verklaart voorschrift 8 van overeenkomstige toepassing voor het ongeschikt maken van de tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen. Dat voorschrift 8 gaat over de huidige verblijfplaatsen in de te slopen schuur en laat zich helemaal niet goed inlezen in voorschrift 7. Voorschrift 8 spreekt van het verwijderen van delen van het gebouw, maar hoe moet men zich dat voorstellen bij tijdelijke vleermuiskasten? En mag men de tijdelijke vleermuiskasten al ongeschikt maken voordat door een ecooloog is geconstateerd dat de vleermuizen de permanente voorzieningen in de nieuwbouw hebben geadopteerd? Dat laatste zou voorgeschreven moeten worden, Nu is de fase van de overgang van tijdelijke voorzieningen naar de nieuwbouw in de voorschriften niet goed geregeld.
9. En mogen de huidige verblijfplaatsen volgens voorschrift 8 ook al ongeschikt gemaakt worden op een moment dat de tijdelijke verblijfplaatsen nog niet geadopteerd zijn? Ook dit moet volgens [REDACTED] worden verduidelijkt. Daarbij moet dan ook rekening worden gehouden met wat het Kennisdocument op p. 23 stelt, namelijk dat "[g]edurende deze gewenningsperiode zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen beiden aanwezig [moeten] zijn."
10. Kortom, de overgang van de huidige stal naar de tijdelijke voorzieningen en de overgang van de tijdelijke voorzieningen naar de nieuwbouw zijn niet goed en niet duidelijk geregeld.

3 Geen dwingende reden van groot openbaar belang

11. Zojuist ben ik ingegaan op onduidelijkheden in de voorschriften. Het belangrijkste blijft echter dat niet aan de wettelijke voorwaarden voor ontheffingverlening is voldaan en dat dus in het geheel geen ontheffing verleend had mogen worden.
12. Zoals in het bezwaarschrift al is aangevoerd, is er geen dwingende reden van groot openbaar belang om een zomerverblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis verloren te laten gaan en is er dus niet voldaan aan artikel 3.8, lid 5, onder b, onder 3, van de Wet natuurbescherming. Volgens de ontheffing, p. 14 leidt de realisatie van dit project tot een duurzame toekomstbestendige woning. Dat is echter volstrekt onvoldoende voor de toepassing van die bepaling. De Handreiking ADC-toets van BIJ-12 van oktober 2019 vermeldt op bladzijde 6 het volgende:

“3.2 Groot openbaar belang

Wanneer is een belang openbaar?

Het gaat alleen om openbare belangen, ongeacht of deze belangen door een overheidsorgaan of een particuliere organisatie worden behartigd. Dat betekent dat projecten die uitsluitend de belangen van een bedrijf of (individuele) personen dienen, daar niet onder vallen. (Overheids)werken met het oog op de vestiging of de uitbreiding van een onderneming vervullen die voorwaarden slechts in uitzonderlijke gevallen.”
13. De Handreiking gaat over het begrip “dwingende redenen van groot openbaar belang” in de zin van artikel 6 van de Habitatrichtlijn, maar datzelfde begrip komt voor in artikel 16 van de Habitatrichtlijn en de Nederlandse vertaling daarvan in artikel 3.8, lid 5, van de Wet natuurbescherming. Blijkens de literatuur kan voor de uitleg van artikel 16 Habitatrichtlijn worden aangesloten bij die van artikel 6.⁴
14. Welnu, het mag duidelijk zijn dat de sloop- en nieuwbouwplannen van [REDACTED] uitsluitend hun belangen dienen, hoezeer het ook begrijpelijk is dat zij zulke plannen willen realiseren. Er is hier nochtans evident geen openbaar belang in het spel, laat staan een dwingende reden van groot openbaar belang.
15. Bovendien is de woning als gezegd nog niet vergund. De ontheffing stelt het wel, maar nu kan nog helemaal niet worden voorspeld of hier daadwerkelijk een “duurzame toekomstbestendige woning” zal worden gerealiseerd. Als een onderbouwing ontbreekt, kan een ontheffing als de onderhavige blijkens de rechtspraak niet worden verleend.⁵ Ik wijs ook op de genoemde Handreiking ADC-toets van BIJ-12, p. 6:

⁴ Zie Paul Herder e.a., Handboek Natuurbeschermingsrecht, Berghauser Pont Publishing: Amsterdam 2017, p. 115.

⁵ Vgl. Rb Midden-Nederland 11 december 2019, ECLI:NL:RBMNE:2019:5858, r.o. 17. “Een onderbouwing van het standpunt dat het project bijdraagt aan de vermindering van stikstof ontbreekt echter in het dossier.”

“Onderbouwing

Het daadwerkelijk bestaan van de aangevoerde dwingende reden zal door de initiatiefnemer moeten worden aangetoond. Daarbij geldt dat:

- De enkele stelling dat een dwingende reden aanwezig onvoldoende is;
- Zo veel als mogelijk gebruik wordt gemaakt van cijfermatige gegevens om de dwingende reden te staven.”

16. GS Overijssel spreken van een “duurzame” woning, maar [REDACTED] betwist dat hier daadwerkelijk een milieuwinst zal worden geboekt die als dwingende reden van groot openbaar belang is aan te merken: de bouwplannen van [REDACTED] voorzien in een toename van bouwvolume en aantal gebouwen. In een zienswijze richting B&W Zwolle heeft [REDACTED] bijvoorbeeld vermeld dat de twee bijbehorende bouwwerken volumes van 240 m³ resp. 688 m³ zullen krijgen, de woning een volume van 750 m³. En als gezegd komen er in totaal dus een woning, een atelier en twee bijgebouwen. Dat leidt tot meer energieverbruik, stikstofuitstoot in de bouwfase, CO₂-uitstoot als gevolg van de productie van bouw materiaal, enzovoorts, enzovoorts. Dat alles staat tegenover de huidige situatie waarin een schuur voor opslag en dergelijke gebruikt wordt en *niet* leidt tot stroomverbruik, nieuwe bouwmaterialen, stikstofuitstoot en wat dies meer zij.

4 Gunstige staat van instandhouding

17. In het bezwaarschrift is aangevoerd dat de ontheffing op te oud onderzoek is gebaseerd. In het dossier zit een vleermuisonderzoek van Labeltjen Tuin & Landschap van 10 oktober 2019, een onderzoek van meer dan drie jaar oud dus. Labeltjen is bovendien de eenmanszaak van [REDACTED]. Zij is, als [REDACTED] het goed ziet, niet als ecooloog opgeleid, laat staan dat zij een deskundige voor de gewone grootoorvleermuis is. Inhoudelijk voldoet het onderzoek ook niet aan de eisen die het net al genoemde Kennisdocument stelt aan de periodes waarin en de wijze waarop de populatie in beeld moet worden gebracht (§ 2.2.2 en 2.2.3 Kennisdocument) en waarop de beschadiging en vernieling bepaald moeten worden (§ 2.3.1 Kennisdocument). Het vleermuisonderzoek van Labeltjen is grote stappen, snel thuis. Er is door haar onderzoek gedaan op vijf momenten de periode van 13 juni 2019 tot en met 25 september 2019, maar dat is bijvoorbeeld blijkens het Kennisdocument, p. 15, figuur 4, al geen geschikte periode voor het inventariseren van de winterverblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis.
18. Labeltjen concludeert op p. 12 van haar onderzoek dat “de vleermuizen geen negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep en ontwikkeling ondervinden” en dat de “gunstige staat van instandhouding van deze soort zodoende niet in het geding [komt]”, zonder dat hier wordt gepreciseerd om welke soort het precies gaat. Het Kennisdocument formuleert in § 2.2.3 bovendien uitgebreide eisen van voor het bepalen van de omvang van de populatie:

“Er zijn meerdere mogelijkheden om de populatie van de gewone grootoorvleermuis in beeld te brengen. Per project is dit maatwerk, dat door een gewone grootoorvleermuisdeskundige uitgevoerd moet worden. Vaak zal het nodig zijn om ook in de directe omgeving van het eigenlijke plangebied het voorkomen van de gewone grootoorvleermuis in beeld te brengen. De omvang van die omgeving is per project maatwerk. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen op welk niveau (lokaal, regionaal, landelijk) de gunstige staat van instandhouding beoordeeld moet worden.”

Uit het rapport van Labeltien blijkt niet dat aan deze eisen is voldaan, of aan de verdere eisen uit het Kennisdocument.

19. Het rapport van Labeltien geeft dus onvoldoende informatie om te kunnen concluderen dat er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de gewone grootoorvleermuis in zijn natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan, zoals artikel 3.8, lid 5, onder c, van de Wet natuurbescherming eist. Daarbij wordt nog opgemerkt dat de gewone grootoorvleermuis in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeert.⁶
20. Ook in de ontheffing zelf, p. 13, wordt niet goed onderbouwd waarom er geen negatief effect op de staat van instandhouding zal zijn. Overwogen wordt enkel dat de verstoring buiten de kwetsbare perioden plaatsvindt en dat er voldoende alternatieve verblijfplaatsen worden aangeboden. Over die alternatieven en de mogelijkheden in de nieuwbouw heb ik schriftelijk en vandaag mondeling echter al opmerkingen gemaakt.
21. Al met al is dus niet aangetoond dat voldaan wordt aan artikel 3.8, lid 5, onder c, van de Wet natuurbescherming, los dus nog van het ontbreken van een dwingende reden van groot openbaar belang.

5 Conclusie

22. Gelet op dit alles verzoek ik u GS Overijssel te adviseren tot gegrondverklaring van het bezwaar en herroeping van de ontheffing, een en ander onder vergoeding van de proceskosten van [REDACTED] op de voet van artikel 7:15, lid 2, van de Algemene wet bestuursrecht.

Gemachtigde

Deze zaak wordt onder de dossiernummer [REDACTED] /Prov. Overijssel, nr. 20230020, behandeld door mr. drs. R.S. Wertheim, advocaat te Zwolle bij Wertheim advocatuur b.v., Postbus 1474, 8001 BL te Zwolle, [REDACTED]@wertheimadvocatuur.nl.

⁶ Zie <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/gewone-grootoorvleermuis>.

BESCHIKKING

Wet Natuurbescherming - ontheffing soorten ruimtelijke ontwikkeling

Aanvrager	
Aangevraagde activiteiten :	Aanvraag Ontheffing soortenbescherming
Datum ontvangst aanvraag :	09.12.2022
Locatie :	Doornweg 15a Zwolle
Datum beschikking :	10.02.2023
Kenmerk :	D2023-01-001111
Zaaknummer :	2022-016941

Datum verzending

10.02.2023

Deze beschikking is als volgt opgebouwd:

A.	BESLUIT ONTHEFFING SOORTEN RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	4
A.1	Aanvraag	4
A.2	Besluit	4
A.3	Ondertekening en verzending	5
A.4	Niet mee eens?	6
B.	VOORSCHRIFTEN BIJ HET BESLUIT	7
B.1	Informatie die van belang is bij melden of contact met bevoegd gezag	7
B.2	Algemeen	7
B.3	Soortspecifiek	8
B.4	Compenserende maatregelen	8
B.5	Overige zaken	9
C.	OVERWEGINGEN BIJ HET BESLUIT	10
C.1	BEVOEGDHEID, PROCEDURE EN TOETSINGSKADER	10
C.1.1	Bevoegdheid	10
C.1.1.1	Gedeputeerde Staten van Overijssel bevoegd	10
C.1.2	Procedure	10
C.1.2.1	Overeenstemming andere provincie	10
C.1.2.2	Adviesverzoek aan gemeente	10
C.1.2.3	Relevante overige besluiten	10
C.1.3	Toetsingskader soorten	11
C.1.3.1	Wettelijke regels	11
C.1.3.2	Provinciaal beleid	11
C.2	WEERGAVE VAN DE FEITEN	11
C.2.1	Aanvraag ontheffing beschermde soorten	11
C.2.1.1	Omschrijving van het project / activiteiten	11
C.2.2	Doel van het project	11
C.2.3	Soorten waarvoor ontheffing wordt gevraagd	12
C.2.4	Onderliggende documenten	12
C.2.5	Aanvullende gegevens	12
C.3	TOETSING AANVRAAG ONTHEFFING SOORTEN	12
C.3.1	Inhoudelijke beoordeling	12
C.3.1.1	Onderzoeksmethode en resultaten onderzoek	12
C.3.1.2	Effectbeoordeling, mitigatie en staat van instandhouding	13
C.3.1.3	Beschrijving noodzaak ontheffing	13
C.3.1.4	Geen andere bevredigende oplossing / alternatievenafweging	13
C.3.1.5	Wettelijk belang van het project	13
C.3.1.6	Toetsing aan overige vereisten	14
C.3.1.7	Zorgplicht blijft altijd gelden	14
C.3.2	Adviezen	14

C.3.2.1	Bespreking van adviezen.....	14
D.	SLOTCONCLUSIE	15
	BIJLAGE I; KAARTEN	16
	BIJLAGE II; COMPENSERENDE MAATREGELEN	17

A. BESLUIT ONTHEFFING SOORTEN RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

A.1 Aanvraag

U heeft een aanvraag om een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming – onderdeel soorten¹ (verder Wnb - soorten) bij ons ingediend. Deze hebben wij op 9 december 2022 ontvangen en geregistreerd onder kenmerk 2022-016941. Op 3 januari 2023 hebben wij aanvullende gegevens ontvangen. De aanvraag is gedaan vanwege de sloop van een woning en van de aangebouwde voormalige agrarische bijgebouwen en de realisatie van nieuwbouw. In deze brief geven wij ons besluit weer.

A.2 Besluit

Wij besluiten u een ontheffing² te verlenen van verbodsbepalingen voor een soort van de Habitatrichtlijn. In het bijzonder gaat het om het verbod om de gewone grootoorvleermuis opzettelijk te verstoren³ en om voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone grootoorvleermuis te beschadigen of te vernielen⁴.

Deze ontheffing heeft betrekking op de sloop van bebouwing en de realisatie van nieuwbouw voor de locatie Doornweg 15a Zwolle. Deze ontheffing treedt in werking een dag na de verzenddatum van dit besluit tot en is geldig tot en met 31 december 2027. Wij hebben een langere ontheffingsperiode opgenomen zodat de realisatie van het volledige project uitgevoerd kan worden, inclusief het ongeschikt maken van tijdelijke verblijfplaatsen. Verder besluiten wij dat de volgende stukken/delen van de aanvraag onderdeel uitmaken van de ontheffing, voor zover niet in strijd met de voorschriften zoals weergegeven in *B. Voorschriften bij het besluit*.

- Flora en fauna quickscan (2019), LabelTIEN;
- Notitie marteronderzoek De Doornweg 15a (2019), Ruimte voor Advies;
- Tuinmuur inspectie de Doornweg 15a (2020), Notitie marteronderzoek De Doornweg 15a;
- Aanvullende informatie (2023), Bea van de Vegte en Douwe van der Werf;
- Vleermuis onderzoek (2019), LabelTIEN;

De motivering voor ons besluit is in *C. Overwegingen bij het besluit* weergegeven.

Voorschriften

Aan ons besluit verbinden wij voorschriften. Deze zijn in *B. Voorschriften bij het besluit* weergegeven.

¹ In het kader van art. 3.8, eerste lid Wnb

² Op basis van art. 3.8, eerste lid Wnb

³ Art. 3.5, tweede lid Wnb

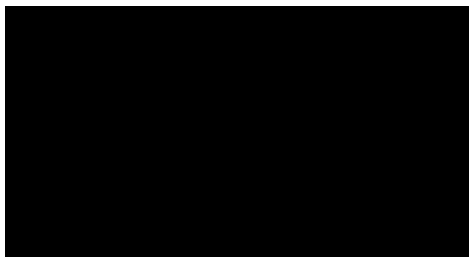
⁴ Art. 3.5, vierde lid Wnb

A.3 Ondertekening en verzending

Een afschrift van dit besluit is tevens verzonden aan:

- Burgemeester en wethouders van gemeente Zwolle.

Met vriendelijke groet,
namens Gedeputeerde Staten van Overijssel,



Lars Wuijster,
Teamleider vergunningverlening

A.4 Niet mee eens?

Als u het niet eens bent met dit besluit kunt u bezwaar maken

Stuurt u dan een bezwaarschrift aan ons. Wij controleren dan of wij een juist besluit hebben genomen.

Uw bezwaarschrift is een brief die aan een aantal eisen moet voldoen.

De wet stelt eisen aan uw bezwaarschrift. Die eisen zijn:

1. U zegt met welk besluit u het niet eens bent. Dit doet u door in uw bezwaarschrift het kenmerk te vermelden dat in onze brief staat.
2. U zegt waarom u het niet eens bent met dit besluit.
3. U zet uw naam, adres, handtekening en de datum op uw bezwaarschrift.
4. U verstuurt het bezwaarschrift op tijd. Op onze brief staat een verzenddatum. U stuurt ons binnen zes weken na die datum uw bezwaarschrift.

Uw bezwaarschrift kunt u op 3 manieren aan ons versturen.

1. Met de post naar: Gedeputeerde Staten van Overijssel, team Juridische Zaken, Postbus 10078, 8000 GB Zwolle.
2. Via internet. U gebruikt daarvoor ons digitale bezwaarformulier. U vindt het formulier via https://regelen.overijssel.nl/Producten_en_diensten/Bezwaar_klacht_informatie_schade/Bezwaar_tegen_beslissing_provincie_Overijssel.
3. Via de e-mail naar klachtenbezwaar@overijssel.nl.

Wat als u niet kunt wachten tot er een nieuw besluit is genomen?

Ook als u bezwaar maakt treedt dit besluit gewoon in werking. Dat kan vervelende gevolgen voor u hebben. U kunt de rechtbank dan vragen een voorlopige beslissing te nemen, door een zogeheten 'voorlopige voorziening' aan te vragen. Dit is een aparte procedure die loopt naast de door u gestarte bezwaarprocedure. Voor de behandeling van uw verzoek om een voorlopige voorziening betaalt u een bedrag. De rechter kan beslissen dat wij dat bedrag aan u moeten vergoeden. Voor informatie over het indienen van een verzoek belt u met de Rechtbank Overijssel: 088 - 361 55 55.

B. VOORSCHRIFTEN BIJ HET BESLUIT

Het besluit, de voorschriften en de overwegingen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

B.1 Informatie die van belang is bij melden of contact met bevoegd gezag

Geeft u in de e-mail (meldpunt@overijssel.nl) naar ons of in een telefoongesprek (038 499 88 99) altijd aan dat het gaat om de Wet natuurbescherming - soortenbescherming, de naam van het project en ons kenmerk van dit besluit (D2023-01-001111). Daarmee is direct duidelijk voor welk deel van de organisatie de melding of uw verzoek tot contact bestemd is.

B.2 Algemeen

1. Deze ontheffing is alleen geldig voor (medewerkers van) de ontheffinghouder of haar rechtsoptvolgers of in opdracht van de ontheffinghouder handelende (rechts-)personen. De ontheffinghouder of haar rechtsoptvolgers blijven daarbij verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van deze ontheffing.
2. Minimaal zeven werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden informeert u ons over de startdatum door een e-mail te sturen naar meldpunt@overijssel.nl. Geeft u bij de melding aan:
 - de contactpersoon ter plaatse, inclusief het mobiele telefoonnummer van de contactpersoon;
 - de naam van de begeleidende ecologische deskundige⁵, inclusief het mobiele telefoonnummer van deze persoon;
 - het adres waar de werkzaamheden worden uitgevoerd;

Wanneer contactgegevens wijzigen, informeert u ons hierover.

3. De ontheffinghouder neemt direct contact op met het Overijssel Loket, telefoonnummer 038 499 88 99 als bij het uitvoeren van de werkzaamheden van het project andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen. Als het voorkomen van overtreding van verbodsbepalingen niet mogelijk is moet u de activiteiten direct staken. De effecten van de activiteiten voor de aangetroffen soort moet de ontheffinghouder in beeld brengen en doorgeven. Daarbij moeten ook de maatregelen worden meegenomen die nodig zijn om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. Alleen na toestemming van de provincie mag het werk worden hervat.
4. Als de ontheffinghouder het voornemen heeft af te wijken van de uitvoeringsperiode, de voorgeschreven middelen of van de voorgenomen handelingen als weergegeven in de aanvraag, dan dient hij dit - voorafgaand aan de voorgenomen wijzigingen - ter goedkeuring voor te leggen aan de provincie. Dit is nodig omdat voor deze wijzigingen opnieuw de effecten op de betrokken soorten beoordeeld moet worden. Alleen na schriftelijke toestemming van de provincie is de voorgenomen afwijking toegestaan. Neem hiervoor contact op met het bevoegd gezag via een e-mail naar meldpunt@overijssel.nl.

⁵ De provincie Overijssel verstaat onder een ecologische deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of
- op HBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soorten herkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aan gesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of bescherming.

B.3 Soortspecifiek

5. Bij het verstoren van de verblijfplaats houdt u rekening met de kwetsbare perioden van de betreffende soort. Verstoring kan niet plaatsvinden tijdens:
- **Gewone grootoorvleermuis:** Voortplantingsperiode 1 mei tot en met 31 augustus. Winterperiode 15 oktober tot en met 31 maart.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gewone grootoorvl.												

Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kunnen deze kwetsbare perioden langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt beoordeeld door een ecologisch deskundige op het gebied van de betreffende soort.

B.4 Compenserende maatregelen

6. Voorafgaand aan de werkzaamheden zijn tijdelijke vleermuiskasten opgehangen. Het ophangen van deze kasten is gebeurt op de volgende wijze:
- vier kasten (zie bijlage II) zijn opgehangen aan de naast gelegen schuur (zie bijlage I);
 - de kasten zijn in de directe omgeving van de verblijfplaatsen opgehangen, binnen 100 meter van de oorspronkelijk verblijfplaats;
 - bij deze compensatie is een gewenningsperiode gehanteerd van 1 maand in de actieve periode van vleermuizen voorafgaand aan de werkzaamheden;
 - de kasten hangen op een locatie die gelijk of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft invlieghoogte, structuren tot aan de ingang. De locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.
7. De tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen (voorschrift 6) mogen later worden verwijderd onder de volgende voorwaarden:
- minimaal één maand na het gereedkomen van de permanente mitigatie, waarbij alleen de actieve periode (april tot oktober) meetelt;
 - buiten de kwetsbare perioden zoals beschreven in voorschrift 5;
 - binnen de looptijd van deze ontheffing. Voorafgaand aan het verwijderen van de tijdelijke kasten voor de grootoorvleermuis moet een ecologisch deskundige vaststellen of de betreffende kasten op dat moment gebruikt worden. Als is vastgesteld dat de grootoorvleermuis of een andere beschermde diersoort aanwezig is dan maakt u ze ongeschikt conform de eisen uit voorschrift 8;
 - Na de looptijd van deze ontheffing dient voor het verwijderen gecontroleerd te worden door een deskundige op het gebied van vleermuizen of de alternatieve verblijfplaatsen in gebruik zijn. Als dat het geval is, is een ontheffing noodzakelijk om de verblijfplaatsen te mogen verwijderen.
8. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet u de huidige verblijfplaatsen ongeschikt maken. Het ongeschikt maken moet op de volgende wijze gebeuren:
- de verblijfplaatsen worden minimaal 5 dagen voor de aanvang van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt, buiten de kwetsbare periode(n) van de gewone grootoorvleermuis. Zie voorschrift 5.
 - het ongeschikt maken wordt gedaan door het verwijderen van delen van het gebouw, waardoor er tocht ontstaat en het slopen vindt plaats in één richting waardoor de dieren de kans krijgen om te ontsnappen;
 - het ongeschikt maken vindt plaats in een periode waarbij de nachttemperatuur 10 graden Celsius is of hoger.
9. Voor de gewone grootoorvleermuis realiseert u voldoende permanente voorzieningen. Dit wordt gedaan door:

- het toegankelijk maken van de nieuw te bouwen schuur door middel van vier invliegopeningen, twee in elke kopgevel;
- de invliegopeningen hebben voor en onder minimaal 3 meter vrije vliegruimte;
- de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten het bereik van roofdieren.

B.5 Overige zaken

10. U houdt een ecologisch logboek bij of laat dit bijhouden door bijvoorbeeld de ecologisch deskundige. Uit dit logboek blijkt aantoonbaar op welke wijze, waar en wanneer uitvoering is gegeven aan de bovengenoemde voorschriften. Het gaat er daarbij vooral om het registreren van uitvoering, keuzes, afwegingen bij het handelen volgens de voorschriften en hoe wordt omgegaan met onverwachte soorten of situaties. Het ecologisch logboek is op de werklocatie aanwezig en wordt op verzoek van de toezichthouder aan hem/haar getoond.

C. OVERWEGINGEN BIJ HET BESLUIT

Het besluit, de voorschriften en de overwegingen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

C.1 BEVOEGDHEID, PROCEDURE EN TOETSINGSKADER

C.1.1 Bevoegdheid

C.1.1.1 Gedeputeerde Staten van Overijssel bevoegd

De aangevraagde activiteiten vinden plaats op het grondgebied van Overijssel. De activiteiten vallen niet onder de uitzonderingen van de bevoegdheid, zoals weergegeven in het Besluit natuurbescherming⁶. In dat geval zijn Gedeputeerde Staten van provincie Overijssel bevoegd tot het nemen van besluiten op basis van de Wnb (art. 1.3, eerste lid).

Als de activiteiten ook gevolgen hebben voor populaties van soorten op het grondgebied van de aangrenzende provincie (Wnb, art. 1.3, derde lid) stemmen wij ons besluit af met gedeputeerde staten van die provincie.

C.1.2 Procedure

De procedure voor het verlenen van de ontheffing is uitgevoerd in overeenstemming met hoofdstuk 5 van de Wnb. Daarbij zijn de relevante artikelen van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

C.1.2.1 Overeenstemming andere provincie

De aangevraagde activiteiten vinden plaats op ons grondgebied. De effecten van het project op beschermde soorten zijn beperkt tot ons grondgebied. Overeenstemming met een andere provincie is niet nodig.

C.1.2.2 Adviesverzoek aan gemeente

Wij hebben de aanvraag naar het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zwolle gestuurd met het verzoek om advies. De gemeente is vier weken de gelegenheid geboden om te reageren.

Zij hebben op ons adviesverzoek gereageerd. De reactie van de gemeente bespreken we in [paragraaf C3.2.1](#)

C.1.2.3 Relevante overige besluiten

Wij wijzen u erop, dat er ook andere besluiten nodig zijn voordat u de voorgenomen activiteiten uitvoert. Voor zover ons bekend gaat het om de volgende besluiten:

Naam wet en van toepassing zijnde artikel	Bevoegd bestuursorgaan en adres
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, art. 2.1 en/of art. 2.2	Gemeente Zwolle
Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000-gebieden	Provincie Overijssel contactadres: Postbus 10078, 8000 GB Zwolle E-Mail: postbus@overijssel.nl

Uw project vindt binnen de invloedsfeer van een Natura 2000-gebied plaats. Het is niet uit te sluiten dat dit project tevens effecten heeft op één of meerdere instandhoudingsdoelen van dit gebied. U heeft de aanvraag voor een vergunning op basis van de Wnb - Natura 2000-gebieden afzonderlijk bij ons ingediend. De beoordeling daarvan wordt apart van de aangevraagde ontheffing door ons afgehandeld.

⁶ Art. 1.3, eerste lid Besluit natuurbescherming

C.1.3 Toetsingskader soorten

Een ontheffing kan worden verleend als aan verschillende kaders is voldaan. In deze paragraaf beschrijven we kort aan welke kaders wordt getoetst.

C.1.3.1 Wettelijke regels

Een verzoek tot ontheffing wordt beoordeeld op basis van de regels, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 3, paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Bij ons oordeel houden we tevens rekening met het derde lid van artikel 1.10 Wnb.

Ook het Besluit natuurbescherming⁷ en (soms) de Regeling natuurbescherming⁸ zijn voor de toetsing relevant.

C.1.3.2 Provinciaal beleid

Naast de wettelijke regels hebben wij beleid opgesteld in onze Omgevingsvisie. De regels, die daaruit voortkomen, zijn vastgelegd in onze Omgevingsverordening Overijssel 2017 (hoofdstuk 7 Natuur). Hierin zijn onder andere regels met betrekking tot een vrijstelling van bepaalde soorten weergegeven.

In onze Beleidsregel Natuur Overijssel 2017⁹ is vastgesteld dat wij kennisdocumenten soorten¹⁰ (voorheen de soortenstandaarden) betrekken bij de afweging tot het verlenen van een ontheffing op basis van de artikelen 3.3, 3.8 en 3.10 van de Wnb.

C.2 WEERGAVE VAN DE FEITEN

C.2.1 Aanvraag ontheffing beschermde soorten

C.2.1.1 Omschrijving van het project / activiteiten

Dit project omvat de sloop van een woning en van de aangebouwde voormalige agrarische bijgebouwen en de realisatie van nieuwbouw. De huidige bebouwing bestaat uit een woning, een varkensstal, een schuur en een tweestal kapschuren. De sloop van de gebouwen zal plaatsvinden in 2023, de realisatie van de nieuwbouw volgt in de periode hierna.



Figuur 1; plangebied De Doornweg 15a te Zwolle met de te slopen bebouwing (rood kader)

C.2.2 Doel van het project

De realisatie van een nieuwe woning met atelier en schuur in het plangebied.

⁷ Art. 3.9 Besluit natuurbescherming

⁸ Art. 3.22 Regeling natuurbescherming i.s.m. art. 3.25 Besluit natuurbescherming

⁹ Art. 4.2.1 Beleidsregel Natuur Overijssel 2017

¹⁰ Te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

C.2.3 Soorten waarvoor ontheffing wordt gevraagd

U vraagt ontheffing aan voor de gewone grootoorvleermuis van het verbod om deze opzettelijk te verstoren¹¹ en om voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen¹².

C.2.4 C.2.4 Periode

De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode van 1 februari 2023 tot en met 31 december 2027.

C.2.5 Onderliggende documenten

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende documenten toegezonden:

- Flora en fauna quickscan (2019), LabelTIEN;
- Sloopmelding De Doornweg 15a (2022), helder;
- Notitie marteronderzoek De Doornweg 15a (2019), Ruimte voor Advies;
- Tuinmuur inspectie de Doornweg 15a (2020), Notitie marteronderzoek De Doornweg 15a;
- Aanvullende informatie (2023), Bea van de Vegte en Douwe van der Werf;
- Vleermuis onderzoek (2019), LabelTIEN;
- Vleermuiskast afbeelding;
- Plattegrond doornweg 15a.

C.2.6 Aanvullende gegevens

Op 21 december 2022 zijn aanvullende gegevens gevraagd. Deze gegevens zijn op 3 januari 2023 ontvangen.

C.3 TOETSING AANVRAAG ONTHEFFING SOORTEN

C.3.1 Inhoudelijke beoordeling

Onze Omgevingsverordening geeft voor uw handeling en betrokken soorten geen vrijstelling. We betrekken wel het kennisdocument van de gewone grootoorvleermuis bij onze toetsing.

C.3.1.1 Onderzoeksmethode en resultaten onderzoek

Middels bureau- en veldonderzoek is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten. In de quickscan en de rapporten over onderzoek naar marters en vleermuizen wordt beschreven hoe dit onderzoek is uitgevoerd.

In 2019 is oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de natuurwaarden binnen het plangebied. Door middel van een veldbezoek en bureauonderzoek op 10 september 2019 is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Uit dit onderzoek is gebleken dat aanvullend onderzoek naar vleermuizen en marterachtigen nodig is.

Om vast te stellen of marterachtigen daadwerkelijk gebruik maken van de projectlocatie is nader onderzoek naar marterachtigen uitgevoerd in 2019. Dit onderzoek is uitgevoerd d.m.v. cameravallen en sporenonderzoek. Uit dit onderzoek is gebleken dat het plangebied geen belangrijk onderdeel is van het leefgebied van marterachtigen. De werkzaamheden leiden niet tot negatieve effecten voor marterachtigen.

In 2019 is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, conform het vleermuisprotocol. In figuur 2 staan de relevante waarnemingen. Uit dit onderzoek is gebleken dat er in de te slopen bebouwing een zomerverblijfplaats aanwezig is van de gewone grootoorvleermuis.

¹¹ Art. 3.5, tweede lid Wnb

¹² Art. 3.5, vierde lid Wnb



Figuur 2; de waarnemingen van vleermuizen binnen het plangebied- en de directe omgeving.

C.3.1.2 Effectbeoordeling, mitigatie en staat van instandhouding

Door de werkzaamheden gaat verloren:

- Eén zomerverblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis.

De voorgestelde mitigerende maatregelen zoals beschreven in de aanvraag zijn voldoende. Ze komen overeen met bestaande methoden zoals beschreven in het kennisdocument van de gewone grootoorvleermuis. Met deze maatregelen worden negatieve effecten zoveel mogelijk geminimaliseerd. In *B. Voorschriften bij het besluit* zijn de voorgestelde maatregelen vastgelegd. In hoofdlijnen komen deze neer op:

- Verstoring van de verblijfplaatsen vindt plaats buiten de kwetsbare perioden;
- Tijdens de werkzaamheden zijn voldoende tijdelijke verblijfplaatsen beschikbaar;
- Bij de realisatie van de nieuwbouw wordt de nieuwe schuur toegankelijk gemaakt voor de gewone grootoorvleermuis.

In 2018 is de landelijke staat van instandhouding van de gewone grootoorvleermuis beoordeeld als matig ongunstig. Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de ecologie van de soort. Verstoring vindt plaats buiten de kwetsbare perioden en er worden voldoende alternatieve verblijfplaatsen aangeboden. Wij oordelen daarom dat er geen sprake is van een negatief effect op de staat van instandhouding.

C.3.1.3 Beschrijving noodzaak ontheffing

De voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de sloop en realisatie van de nieuwbouw leiden tot het verstoren van de gewone grootoorvleermuis en het beschadigen van verblijfplaatsen. Dit is een overtreding van de verbodsartikelen genoemd in artikel 3.5 lid 2 en artikel 3.5 lid 4 van de Wnb. Voor de overtreding van deze verboden heeft u een ontheffing nodig.

C.3.1.4 Geen andere bevredigende oplossing / alternatievenafweging

Wij zijn van oordeel dat andere bevredigende oplossingen ontbreken. Er zijn geen geschikte alternatieven voor uitvoering van het project. De activiteiten zijn locatiespecifiek en verder worden alle mogelijke maatregelen genomen om een negatief effect op de gewone grootoorvleermuis te voorkomen.

C.3.1.5 Wettelijk belang van het project

De voorgenomen activiteiten zijn volgens de aanvraag nodig in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

De realisatie van dit project leidt tot een duurzame toekomstbestendige woning. Wij zijn van oordeel dat het wettelijk belang, zoals weergegeven in de aanvraag, voldoende is aangetoond. Een goede elektriciteitsvoorziening en het verduurzamen van energieopwekking zijn immers van groot openbaar belang.

C.3.1.6 Toetsing aan overige vereisten

Op basis van de Wnb¹³ houden wij bij onze besluiten rekening met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied. Ook nemen we regionale en lokale bijzonderheden mee in de overweging. Wij zien geen aanleiding om aan de gevraagde ontheffing extra voorschriften te verbinden op basis van artikel 1.10, derde lid Wnb.

C.3.1.7 Zorgplicht blijft altijd gelden

Ongeacht wat in het besluit is weergegeven geldt altijd de zorgplicht, zoals deze is weergegeven in de Wnb¹⁴. De zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dieren, planten en hun directe leefomgeving.

C.3.2 Adviezen

C.3.2.1 Bespreking van adviezen

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zwolle zijn in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen. Zij hebben deze op 10 januari 2022 toegezonden. De gemeente geeft aan dat ze de stukken hebben beoordeeld en ze geen aanleiding zien om hier inhoudelijk op te adviseren.

¹³ Art. 1.10, derde lid Wnb

¹⁴ Art. 1.11, eerste en tweede lid Wnb

D. SLOTCONCLUSIE

De ontheffing van de verbodsbepalingen om de gewone grootoorvleermuis opzettelijk te verstoren en om verblijfplaatsen te beschadigen kan op basis van de wettelijke en beleidsmatige regels worden verleend. De gunstige staat van instandhouding van de betrokken soort wordt niet aangetast.

Wij zijn van oordeel dat voor het doel van het project geen andere bevredigende oplossing is waarbij minder negatieve effecten op de beschermde soort optreden. Daarnaast zijn wij van oordeel dat er een wettelijk belang is om de negatieve effecten op de betrokken soort te rechtvaardigen. We verbinden wel voorschriften aan de ontheffing.

Bijlage I; Kaarten



Figuur 3; het project gebied met gebouw nummer 1: de te slopen bebouwing en gebouw nummer 2: de vrijstaande schuur waarin 4 vleermuiskasten zijn geplaatst.

Bijlage II; Compenserende maatregelen



Figuur 4; geplaatste tijdelijke vleermuiskast

Retouradres: Postbus 10007, 8000 GA Zwolle

Stadskantoor
Lübeckplein 2
Postbus 10007
8000 GA Zwolle
Telefoon 14038
postbus@zwolle.nl
www.zwolle.nl

Per mail verzonden aan:

Uw kenmerk	7253467
Ons kenmerk	0193ESUITE2372042022
Behandeld	
Datum	11 oktober 2022
Onderwerp	Acceptatie sloopmelding bovenbouw De Doornweg 15A

Geachte mevrouw ,

Op 14 september 2022 hebben wij van u een sloopmelding ontvangen voor het slopen van de bovenbouw van diverse opstallen en het saneren van asbest op het perceel De Doornweg 15A, 8035 PC Zwolle.

Beoordeling

Wij delen u mee dat uw melding is geaccepteerd.

De acceptatie is gebaseerd op de door u ingediende gegevens en de omstandigheden ter plaatse.

Wij hebben de sloopmelding en asbestinventarisatierapport getoetst op volledigheid en aan de relevante wetten en certificatieschema's. Het inventarisatierapport bij de sloopmelding voldoet voor de aangevraagde asbest verwijderingswerkzaamheden en de sloop van de bovenbouw van de gebouwen. Er mogen geen werkzaamheden plaatsvinden aan vloeren en/ of onder de vloeren. Hiervoor dient een aanvullende asbestinventarisatie opgesteld te worden. De verkregen aanvullende asbestinventarisatie moet eerst worden aangeboden aan het bevoegd gezag voordat er toestemming kan worden gegeven voor de sloop van de vloeren en fundering.

Melding is in orde voor het verwijderen van asbesthoudende materialen en het slopen van de bovenbouw.

Wet natuurbescherming

Sloop van de schuurwoning leidt tot verstoring of vernieling van vaste, jaarrond beschermde verblijfplaats van uitsluitend de gewone grootoorvleermuis. De ingreep leidt tot overtreding van de Wet natuurbescherming en hier is een ontheffing voor nodig.

Tijdens het broedseizoen zijn broedgevallen van algemene broedvogels in de omgeving van het plangebied te verwachten. Bezette nesten en/of nestactiviteiten mogen nooit

Ons kenmerk 0193ESUITE2372042022
Datum 11 oktober 2022

vernield worden. Verstoring is alleen toegestaan wanneer deze geen invloed heeft op de overleving van ouders en jongen. De piek van het broedseizoen ligt in de periode half maart-half juli, maar eerdere en latere broedgevallen komen voor.

Meer informatie, alsmede een eventuele ontheffing van de Wnb, kunt u krijgen/aanvragen bij de provincie Overijssel (zie ook <https://www.overijssel.nl/loket/vergunning-ontheffing-melden/milieu-natuur/wet-3>).

Informatie

Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met ons Klantcontactcentrum (KCC) via telefoonnummer 14 038. Als zij uw vraag niet direct kunnen beantwoorden, wordt u doorverbonden met een medewerker van het team Vergunningen.

Als u belt of ons een schriftelijke reactie stuurt, is het handig om te melden dat uw zaak is ingeschreven met zaaknummer 0193ESUITE2372042022.

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders van Zwolle,


medewerker afdeling Fysieke leefomgeving

Dit document is digitaal vervaardigd en daarom niet van een fysieke handtekening voorzien.

Bijlage:

- Voorwaarden behorende bij de sloopmelding

Voorwaarden behorende bij de sloopmelding 0193ESUITE2372042022

Melding specifieke voorwaarden

1. Wij wijzen u er hierbij op dat als tijdens de sloopwerkzaamheden asbest wordt aangetroffen, diegene die sloopt verplicht is hiervan onmiddellijk melding te doen aan de sectie Bouw- en Milieutoezicht van de afdeling Fysieke Leefomgeving. De werkzaamheden dienen onmiddellijk te worden gestaakt en kunnen niet eerder worden voortgezet dan dat een sloopmelding is gedaan.
2. Onverminderd het bepaalde in de sloopmelding zijn de plichten, tijdens en bij de voltooiing van de sloop, als omschreven in hoofdstuk 8 van het Bouwbesluit 2012 van toepassing.
3. Op het terrein van de sloopwerkzaamheden mogen geen afvalstoffen worden verbrand.
4. Alle vrijkomende afvalstoffen c.q. materialen moeten worden afgevoerd naar een be- of verwerkingsbedrijf dan wel stortplaats die beschikt over een vergunning op grond van de Wet milieubeheer (artikel 10.37).
5. Als er ondergrondse olietanks buiten gebruik zijn of worden gesteld, moeten deze (alsmede de aan- of afvoerleidingen) conform het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim) onklaar gemaakt of verwijderd worden. Onklaar maken of verwijderen van een ondergrondse olietank moet vooraf schriftelijk gemeld worden bij de afdeling Fysieke Leefomgeving, sectie Vergunningen. Meldingsformulieren zijn bij de administratie van de sectie Vergunningen verkrijgbaar. (telefoon 14038)

Voorwaarden met betrekking tot Asbest

6. Asbesthoudende delen moeten worden verwijderd en afgevoerd conform de voorwaarden van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.
7. Asbesthoudende delen mogen alleen door een erkend asbestverwijderingsbedrijf worden gesloopt. Het asbestverwijderingsbedrijf moet de beschikking krijgen over de sloopvergunning en de onderzoeksrapporten.
8. Het sloopterrein en/of de locatie waar het slopen van asbesthoudend materiaal plaatsvindt, moet voor derden zijn afgebakend en afgeschermd. Duidelijk moet door middel van waarschuwborden zijn aangegeven dat er asbesthoudende delen worden gesloopt. Onbevoegden mogen geen toegang tot het asbestafval hebben.
9. Asbesthoudende delen mogen niet langer op het te slopen werk aanwezig zijn als voor een goede bedrijfsvoering noodzakelijk.
10. Vrijgekomen asbestafval moet dubbel worden verpakt, worden voorzien van (waarschuwing)stickers en worden opgeslagen en afgevoerd in een gesloten container.

FLORA EN FAUNA QUICKSCAN

Ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling – De Doornweg 15a te Zwolle



Dalfsen, 10 oktober 2019
Projectnummer 1904402

Colofon

Titel	Quicksan flora en fauna – Ruimtelijke ontwikkeling De Doornweg 15a te Zwolle
Uitvoering	LabelTIEN Ing. [REDACTED] Bosrandweg 1a 7722 KB Dalfsen info@labeltien.nl
Projectnummer	1904402
Datum	15 oktober 2019
Status	Definitief



Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. LabelTIEN accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door LabelTIEN uitgevoerde onderzoek neemt.

Bosrandweg 1a
7722 KB Dalfsen
Tel: [REDACTED]
mail: info@labeltien.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Aanleiding en doelstelling	4
1.2. Methodiek	4
1.2.1. Wat is een quickscan	4
1.2.2. Uitvoer onderzoek	4
2. Wet- en regelgeving	5
3. Gebiedsomschrijving	6
3.1. Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	6
3.2. Project voornemen	7
4. Gebiedsbescherming	9
4.1 Natuur Netwerk Nederland	9
4.2. Natura 2000	9
5. Beschermde flora en fauna	10
5.1. Vaatplanten	11
5.2. Grondgebonden zoogdieren	11
5.3. Vleermuizen	12
5.4. Broedvogels	13
4.5. Overige soorten	14
6. Conclusies en aanbevelingen	15
6.1. Overzicht van de bevindingen	15
6.2. Conclusies en aanbevelingen	15
7. Geldigheid	17
8. Bronvermelding	18
Bijlage 1.	20

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doelstelling

In de ruimtelijke plannen is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Met andere woorden, in het ruimtelijke ordeningstraject dient te worden aangetoond dat het plan, amovatie van een schuurwoning en enkele opstallen, uitvoerbaar is. In dit kader dient een quickscan flora en fauna uitgevoerd te worden op de locatie De Doornweg 15a te Zwolle.

1.2. Methodiek

Om optimaal om te gaan met het zorgvuldigheidsprincipe uit de Wet natuurbescherming hebben de eigenaren van het perceel besloten om een onderzoek te laten verrichten, alvorens de werkzaamheden uit te voeren. Onder meer bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Wet natuurbescherming.

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde quickscan van beschermde natuurwaarden in- en rond het plangebied. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkelingen en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. De rapportage kan dienst doen als onderbouwing bij bestemmingsplanwijzigingen en ontheffings- of vergunningaanvragen in het kader van de Wet natuurbescherming.

In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd en getoetst aan de natuurwetgeving en –beleid.

1.2.1. Wat is een quickscan

De quickscan flora en fauna is een oriënterend onderzoek. Hierin wordt de geplande ontwikkeling getoetst aan de natuurwetgeving. Door middel van een veldbezoek en bureauonderzoek wordt beoordeeld welke natuurwaarden verwacht worden in het plangebied en wordt gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Ook wordt gekeken of de plannen mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde Natuurmonumenten. Indien beschermde soorten voorkomen, kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn. Tegelijkertijd dient te worden onderzocht of er gebruik kan worden gemaakt van gedragscodes en worden mogelijkheden tot ontheffing verkend.

Een quickscan is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een quickscan geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft, kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en –beheer na afloop van het onderzoek.

1.2.2. Uitvoer onderzoek

Op 10 september is een bezoek gebracht aan het plangebied en directe omgeving. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijk aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten en de indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Er is gebruik gemaakt van een zaklamp, verrekijker en fotocamera. De weersomstandigheden waren helder, 19°C.

Tijdens het onderzoek waaruit dit rapport is voortgekomen is niet alleen gelet op flora en fauna binnen de contouren van het plangebied, maar ook op beschermde flora en fauna in de nabije omgeving. Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen en andere standaardwerken nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen in het plangebied.

2. Wet- en regelgeving

De Wnb regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren (voorheen Flora- en faunawet) (naast de bescherming van gebieden). In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van beschermde soorten, waaronder nesten en hollen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11).

De verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel van de Wet natuurbescherming. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Deze verschillen per beschermingsgroep. De Wet natuurbescherming kent drie verschillende beschermingsregimes:

- Vogelrichtlijnsoorten
- Habitatrichtlijnsoorten
- Andere soorten

De provincies hebben in haar verordeningen uit de lijst van 'andere soorten' diersoorten aangewezen waarvoor een vrijstelling geldt en dus geen ontheffing van verbodsbepalingen voor hoeft te worden aangevraagd. Deze lijst met vrijgestelde soorten is per provincie anders. De zorgplicht is wel van toepassing. Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen (mitigatie en/of compensatie) genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling of is het mogelijk van het bevoegd gezag ontheffing van de verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Deze ontheffing wordt slechts verleend indien:

- Er geen bevredigend alternatief is;
- Er sprake is van een wettelijk belang;
- Geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Zie Bijlage 1 voor het Wettelijk kader van de soortbescherming in de Wnb.

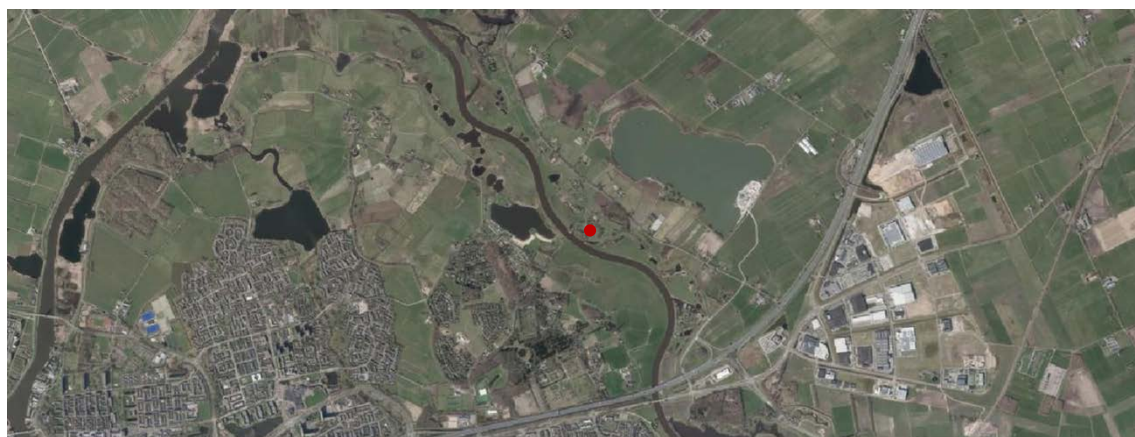
De Wnb beschermt ook een aantal planten en vissen die onder de Flora- en faunawet niet beschermd waren. Hiermee is rekening gehouden in onderliggende natuurtoets, zie verder in paragraaf 4.1 aanwezigheid beschermde soorten.

3. Gebiedsomschrijving

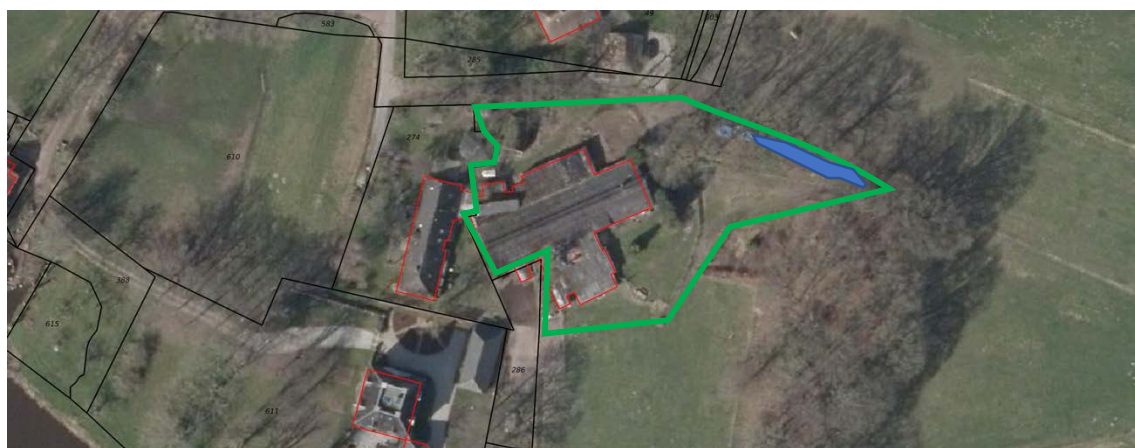
3.1. Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De schuurboerderij met haar bijgebouwen ligt idyllisch aan de oever van de Overijsselse Vecht in Haerst, onder de rook van Zwolle. Het vormt, samen met de overige boerderijen en landgoed Arnichem met haar rijke geschiedenis, een bouwcluster in een bosrijke omgeving afgewisseld met landerijen.

De onderzoekslocatie betreft een schuurwoning met haar bijgebouwen in een bosrijk gebied afgewisseld met intensief onderhouden agrarische percelen en jaarrond begraasde percelen. Aan de rand van de onderzoekslocatie ligt een bosvijver en kolk die met elkaar verbonden zijn met een verbindingssloot. Enerzijds wordt de locatie ontsloten door boerderijen en particuliere tuinen, anderzijds ligt de onderzoekslocatie aan de dijk voor de Vecht.



Afb. 3.1. Locatie onderzoekslocatie (rood) ten opzichte van bebouwde kom Zwolle



Afb. 3.2. Locatie onderzoekslocatie (groen), schuurwoning en haar opstallen (rood), bosvijver (blauw)

3.2. Project voornemen

De initiatiefnemer is voornemens het landgoed in ere te herstellen. Dit wordt bewerkstelligd door:

- Amovatie schuurwoning en opstallen;
- Bouw nieuwe woning met bijgebouw(en);
- Onderhoud te behouden bomen;
- Onderhoud en herstel bosvijver, verbindingssloot en kolk.

De voorgenomen ontwikkelingen betreft de amovatie van de schuurwoning met haar bijgebouwen, met uitzondering van de losstaande schuur. Een nieuw te bouwen woning en schuur worden binnen het reeds bestaande bouwblok op het perceel geplaatst. Ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling verdwijnt plaatselijk begroeiing, te weten een aantal coniferen, gecultiveerde heesters en kruiden.

Door jarenlang achterstallig onderhoud is de kwaliteit van het bomen sterk achteruitgegaan. Om die reden is de initiatiefnemer voornemens het dode hout uit de bomen te snoeien. Daarnaast is de initiatiefnemer voornemens de kolk, de bosvijver en verbindingssloot uit te baggeren en in kwaliteit en ere te herstellen.

De uitvoering van de werkzaamheden zijn gepland na vergunningverlening.

Foto impressie plangebied



Afb. 3.3. Te amoveren schuurwoning



Afb. 3.4. Opstallen aan noordzijde schuurwoning



Afb. 3.5. Opstal met hooi aan zuidzijde schuurwoning



Afb. 3.6. Binnenzijde schuur



Afb. 3.7. Aangetroffen vlindervleugels



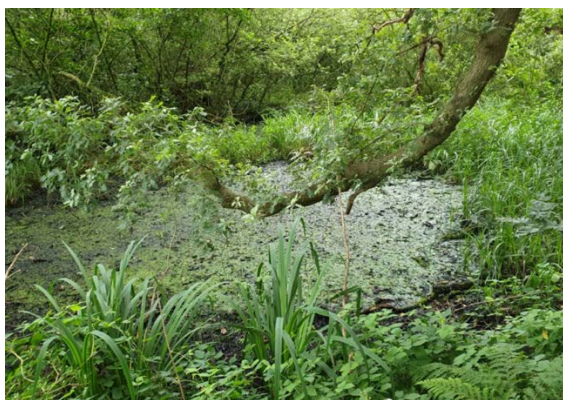
Afb. 3.8. Binnenzijde opstal zuidzijde



Afb. 3.9. Verlaten vogelnest



Afb. 3.10. Bosvijver



Afb. 3.11. Kolk vol met bagger

4. Gebiedsbescherming

4.1 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De dichtstbijzijnde gebieden liggen als een hoefijzer rondom het plangebied op een afstand van 200 meter. De ingrepen vinden plaats buiten deze provinciaal beschermde gebieden en hebben geen effect op de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen. Nader onderzoek naar externe effecten is niet nodig.



Afbeelding 4.1. Provinciaal beschermde gebieden. Plangebied: rood. Bron: Provincie Overijssel (d.d. 17 september 2019)

4.2. Natura 2000

Op een afstand van 200 meter van het plangebied ligt het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36), aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

Voor werkzaamheden in- of nabij Natura 2000-gebieden moet een passende beoordeling worden uitgevoerd vóór elke ingreep die mogelijke invloed heeft op een Natura 2000-gebied.

Een project mag pas worden uitgevoerd als:

- De natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast;
- In geval van een negatieve impact een alternatief of milderende maatregelen worden voorzien die de negatieve impact tenietdoen;
- Indien alsnog tot uitvoering wordt besloten om dwingende redenen van groot openbaar belang, alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.



Afbeelding 4.2. Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht bevat minstens 1 stikstofgevoelig habitat.
Voer een voortoets/natuurtoets en met behulp van een Aeries Calculator een PAS berekening* uit.

* Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

De collectieve passende beoordeling via het PAS is door de uitspraak komen te vervallen. Om een vergunning te kunnen krijgen moet worden teruggevallen op intern salderen of een individuele passende beoordeling aan de hand van extern salderen of een ADC-toets (geen Alternatief, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen).

5. Beschermde flora en fauna

5.1. Vaatplanten

Het plangebied rondom de te amoveren schuurwoning bestaat uit enkele volgroeide coniferen (*Chamaecyparis*), gecultiveerde heesters waaronder de boerensering (*Syringa* en *Pieris*), kruiden hoofdzakelijk bestaande uit ruderaal soorten grassen, paardenbloem, stinkende gouwe en hemelsleutel. Door de aanwezigheid van de grote hoeveelheid kalk groeit op de noordelijke muur een tongvaren en een mannetjesvaren.

De bosvijver en verbindingssloot bestaat het overgrote deel uit onbegroeide oevers. De semi-aquatische vegetatie bestaat volledig uit riet. De wateroppervlakte is volledig bedekt met eendenkroos. De kolk ligt geruime tijd droog. De aanwezige beplanting zijn behoren tot de algemeen voorkomende soorten.

Effectenbeoordeling

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen beschermde planten aangetroffen. Recente waarnemingen van beschermde plantensoorten ontbreken eveneens. In combinatie met de voedselrijke omstandigheden en het ontbreken van zeer specifieke biotopen waar beschermde planten worden aangetroffen, is aanwezigheid van beschermde vaatplanten uit te sluiten. Nader onderzoek naar vaatplanten is niet nodig.

5.2. Grondgebonden zoogdieren

Onder grondgebonden zoogdieren worden hier bedoeld alle zoogdieren met uitzondering van vleermuizen.

Tijdens het veldbezoek zijn fysieke sporen, in de vorm van uitwerpselen en holletjes aangetroffen in en rondom de schuurwoning en bijgebouwen die duiden op aanwezigheid van algemene soorten, te weten bruine of zwarte rat en huismuis. Deze sporen zijn aangetroffen waar het voedselaanbod door aanwezigheid van een paard groot is.

Een deel van een bijgebouw wordt momenteel gebruikt als houtopslag, in een ander deel van een bijgebouw ligt hooi opgeslagen. Daarnaast zijn er meerdere 'rommelhoekjes' rondom de schuurwoning en bijgebouwen aanwezig. Dit maakt het dat de bijgebouwen geschikt zijn als potentiële verblijfplaats voor marterachtigen.

De bosvijver en directe omgeving is geschikt als foerageer- en leefgebied voor marterachtigen zoals steenmarter. Sporen die duiden op aanwezigheid, zoals afgebeten veren op-of onder dikke boomtakken, afgebeten koppen van kleine zoogdieren en uitwerpselen zijn niet waargenomen. Tijdens- en na de voorgenomen ontwikkeling blijft de bosvijver en directe omgeving geschikt als foerageer- en leefgebied.

Uit de literatuurstudie voldoet het plangebied waar de wezel, bunzing en steenmarter zich thuis in kunnen voelen. De wezel leeft zeer onopvallend in kleinschalige en structuurrijke landschappen met een sterke afwisseling van onder andere graslanden, ruigten, bosjes, houtwallen en rietzomen. Natuurlijke vegetatieovergangen en terreinreliëf, zoals dijken, walletjes en greppels, zijn belangrijke habitatkenmerken van de wezel. De wezel lijkt zich redelijk te kunnen handhaven op landgoederen.

De bunzing komt voor in allerlei verschillende landschapstypen, maar zijn voorkeur gaat uit naar een kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de buurt. Dit kunnen overbegroeiingen, droge sloten, heggen, houtwallen, bosranden en akkerranden zijn, maar ook meer waterrijke gebieden zoals rietvelden of moerasgebieden. Daarnaast komt hij ook voor in vrij open terreinen, zoals weidegebieden met sloten. Met name de winterperiode kan de bunzing gebruik maken van stobalen en/of op hooizolders warm te blijven.

(zeer) Recente waarnemingen en doodvondsten van wezel en bunzing zijn niet opgedaan tijdens bronnenstudie. Recente waarneming van de steenmarter daarentegen wel.

Algemeen kleine zoogdierensoorten zoals huismuis, veldmuis en bosmuis komen hoogstwaarschijnlijk wel in en rond het plangebied voor. Deze soorten zijn niet beschermd of staan op de vrijstellingslijst van de provincie Overijssel.

Effectenbeoordeling

Door de huidige functie van de opstallen, hout- en hooiopslag, en 'rommelhoekjes in de directe omgeving van de opstallen maakt het geschikt voor strikter beschermde marterachtigen, waaronder de steenmarter. De amovatie kan tot negatieve effecten op deze soorten leiden, bijvoorbeeld door de aantasting van verblijfplaatsen. Verblijfplaatsen van steenmarter zijn beschermd. Nader onderzoek op deze soort is maatwerk. Op basis van de beschreven randvoorwaarden in de rapportage 'Soortenbescherming in Overijssel – Bunzing, egel, hermelijn en wezel' dient nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Significante verslechtering van (potentieel) leefgebied rondom de bosvijver en directe omgeving is geen sprake. Nader onderzoek naar beschermde soorten is niet aan de orde.

5.3. Vleermuizen

Een vleermuisonderzoek valt buiten het kader van een quickscan. Wel is de potentie onderzocht van het plangebied voor vleermuizen en is gelet op sporen. Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van kunstwerken, zoals gebouwen.

Er is onderzocht welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld. Daarna is onderzocht welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Als richtlijn is hiervoor de checklist van het huidig geldende vleermuisprotocol (2017) aangehouden. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse.

Verblijfplaatsen

In de omgeving van Zwolle komen diverse vleermuissoorten voor. De voorgenomen ingreep heeft betrekking op voor vleermuizen geschikte bebouwing.

Bebouwing

De te slopen opstallen met hooi en hout zijn ongeschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten. De halfopen opstallen, beschikt niet over een zolder en is vrij toegankelijk waardoor de wind vrij spel heeft op de binnenzijde van de opstallen. Dit zorgt voor onvoldoende door vleermuizen gewaardeerde luwe verblijfplaatsen. De opstal waar het paard staat is ongeïsoleerd, door de beperkte omvang van het object en het gebruikte materiaal zijn de klimatologische omstandigheden (grote temperatuurschommelingen) ongunstig voor vleermuizen.

De te amoveren schuurwoning bestaat uit opgetrokken stenen muren met een golfplaten dak waar isolatieplaten tegenaan liggen. Een groot deel van de spanten zijn zichtbaar. Door deze opbouw van het dak zijn vele wegkruipmogelijkheden aanwezig voor de vleermuis. De boeiplanken op de kopse kant van de schuurwoning vormt de overgang naar het dak.

Op de vensterbanken en aan de buitenzijde van de schuurwoning zijn geen sporen, zoals afgegeten vleugels en uitwerpselen, aangetroffen. Bij inspectie van de binnenzijde van de schuurwoning is een eetplaats van

vermoedelijk de grootoorvleermuis aangetroffen. Aan de buitenzijde zijn ter hoogte van de boeiplanken enkele openingen aangetroffen die in potentie geschikt zijn als verblijfplaats.

De schuur is, door een onstabiel microklimaat, ongeschikt als winterverblijfplaats voor vleermuizen. Met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid maakt de grootoorvleermuis gebruik van de schuurwoning als eetplaats/zomerverblijfplaats.

Foeragegebied en vlieg- en mitigatieroutes

Boven het plangebied wordt mogelijk gevoerageerd door vleermuizen. Hier is echter geen sprake van een foeragegebied dat van essentieel belang is voor vleermuizen. In de directe omgeving zijn vele vergelijkbare en meer geschikte locaties aanwezig. Daarnaast blijft tijdens- en na de ruimtelijke ontwikkeling het plangebied geschikt als foeragegebied. Het plangebied vormt geen schakel als vlieg- en mitigatieroute.

Licht

Met de nieuwe inrichting moet rekening worden gehouden met kunstmatige lichtbronnen om lichtverstoring te voorkomen. Dit betekent dat de plaatsing, de intensiviteit en de stralingsrichting van buitenlampen zodanig moet zijn dat er geen verstoring van strooilicht plaatsvindt. Werk met vleermuisvriendelijke verlichting en maak de verlichting dynamisch. Te allen tijde moet de verlichting naar beneden gericht zijn om verstoring door middel van strooilicht te voorkomen.

Effectenbeoordeling

De omstandigheden en aangetroffen vlindervleugels maken het dat de schuurwoning geschikt is voor gebouwbewonende vleermuizen. Op basis van het veldbezoek is de inschatting dat de vleermuizen gebruik maken van de bebouwing. Nader onderzoek conform het vleermuizenprotocol is benodigd.

5.4. Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats

De schuurwoning met haar opstallen en directe omgeving zijn geïnspecteerd op mogelijke nesten van roofvogels en uilen. Er zijn geen horsten, roekenkolonie of geschikte (oude) kraaiennesten gevonden tijdens het veldbezoek. Ook werden geen roofvogels waargenomen. Geschikte bebouwing of kasten voor Huismus, Kerkuil en Steenuil ontbreken waardoor nestlocaties zijn uitgesloten. Ook zijn geen sporen (braakballen en/of prooi-resten) vastgesteld.

Overige broedvogels

De opstallen en omgeving zijn geschikt voor algemene broedvogels. In de aanwezige beplanting, met name de lagere struikbeplanting is de kans op broedgevallen minder groot wegens predatierisico door met name huiskatten, maar niettemin aanwezig. Tijdens het broedseizoen is de kans op broedgevallen zeer groot, de amovatie kan dan ook niet plaatsvinden tijdens de broedperiode. Vaak wordt als broedseizoen de periode half maart - half augustus gehanteerd, maar eerdere en met name latere broedgevallen zijn niet uitgesloten.

Effectenbeoordeling

De ruimtelijke ontwikkeling zal derhalve niet leiden tot verstoring, aantasting of vernieling van jaarrond beschermde rust- of voorplantingsplaatsen van vogels.

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet Natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren is niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen* moeten plaatsvinden.

**In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 15 maart tot 15 juli.*

4.5. Overige soorten

Het ontbreekt aan een geschikt leefgebied voor zwaarder beschermde soorten (amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden) en dergelijke soorten komen dan ook met zekerheid niet voor op de planlocatie.

Algemeen (kleine) soorten komen hoogstwaarschijnlijk wel in en rond het plangebied. Herkomst is terug te voeren op de eventueel aanwezige vijverpartijen. Deze soorten zijn niet beschermd of staan op de vrijstellingslijst van de provincie Overijssel.

Effectenbeoordeling

Het vóórkomen van beschermde soorten uit overige soortgroepen (amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden) is op voorhand uitgesloten wegens het ontbreken van geschikt leefgebied en doordat de locatie buiten het bekende verspreidingsgebied valt. Negatieve effecten op beschermde soorten uit overige soortgroepen zijn derhalve op voorhand uit te sluiten. Een ontheffing of nader onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

6. Conclusies en aanbevelingen

6.1. Overzicht van de bevindingen

<u>Soortgroepen</u>	<u>Aanwezigheid</u>	<u>Effecten</u>	<u>Aanbevelingen</u>
Flora – beschermde soorten	niet	geen	geen
Vleermuizen – verblijfplaatsen	mogelijk	mogelijk	nader onderzoek
Vleermuizen – vlieg/foerageerroute	niet	geen	geen
Zoogdieren – gebouwbewonend	mogelijk	mogelijk	nader onderzoek
Zoogdieren – grond-/boombewonend	niet	geen	geen
Zoogdieren – vrijgestelde soorten	mogelijk	beperkt	zorgplicht
Vogels – jaarrond beschermde nesten	niet	geen	geen
Vogels – algemene broedvogels	mogelijk	beperkt	zorgplicht
Amfibieën/vissen – vrijgestelde soorten	niet	geen	geen
Amfibieën/vissen – beschermde soorten	niet	geen	geen
Reptielen/ongewervelden – vrijgest. soort	mogelijk	beperkt	zorgplicht
Reptielen/ongewervelden – besch. soort	niet	geen	geen

6.2. Conclusies en aanbevelingen

- **NATURA 2000.** De ingrepen behorend tot het project leiden mogelijk tot (negatieve) effecten op beschermde natuurgebieden, zoals aantasting van kernkwaliteiten of doelstellingen of externe effecten op Natura 2000-gebieden. Voer een voortoets/natuurtoets en met behulp van een Aeries Calculator een PAS berekening uit;
- **VLEERMUIZEN.** Met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid maakt de grootoorvleermuis gebruik van de schuurwoning als eetplaats/zomerverblijfplaats. Voer nader onderzoek uit naar vaste verblijfplaatsen. Onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen bestaat uit vijf bezoeken. De onderzoeken vinden plaats in de perioden 15 mei - 15 juli en 15 augustus - 30 september, waarna mogelijk een ontheffing bij de provincie Overijssel moet worden aangevraagd.
- **MARTERACHTIGEN.** De te amoveren bebouwing is in potentie geschikt als verblijfplaats voor steenmarter. Verblijfplaatsen van steenmarter zijn beschermd. Nader onderzoek op deze soort is maatwerk, veelal wordt deze uitgevoerd op basis van waarnemingen op de locatie. Daarnaast zijn de opstallen geschikt als potentiële verblijfplaats voor de wezel en bunzing. Naar verwachting komt de algemene vrijstelling op wezel en bunzing per december 2019 te vervallen. Voer nader onderzoek uit conform de rapportage 'Soortenbescherming in Overijssel - Bunzing, egel, hermelijn en wezel'
- Tijdens het broedseizoen zijn broedgevallen van algemene broedvogels in de omgeving van het plangebied te verwachten. Bezette nesten en/of nestactiviteiten mogen nooit vernield worden. Verstoring is alleen toegestaan wanneer deze geen invloed heeft op de overleving van ouders en jongen. De piek van het broedseizoen ligt in de periode half maart-half juli, maar eerdere en latere broedgevallen komen voor;

- Ten aanzien van alle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt dat men zich dient te houden aan de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden;
- Wanneer tijdens werkzaamheden toch beschermde soorten worden aangetroffen dienen werkzaamheden tijdelijk te worden stilgelegd en wordt contact opgenomen met een inzake deskundige. Overleg met de deskundige moet duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan;
- Goedgekeurde gedragscode, ruimtelijke ontwikkeling van de vereniging Stadswerk kan worden toegepast tijdens de werkzaamheden. Hierin wordt beschreven hoe om te gaan met o.a. de algemene zorgplicht. Wel moet er een kanttekening worden geplaatst, als basis van de gedragscode ligt de Flora- en faunawet. De gedragscode is nog niet aangepast op de (per 1 januari 2017) geldende wet- en regelgeving, Wet natuurbescherming;
- *Extra: Wij promoten natuur in stad en land. Zo is bij ruimtelijke ontwikkelingen vaak met relatief weinig moeite mogelijk om huismussen, gierzwaluwen, vleermuizen en andere dieren een plek te geven. Breng bijvoorbeeld nestvoorzieningen en andere verblijfplaatsen aan, pas inheemse beplanting toe, wees terughoudend met verlichting en bestrating en royaal met groen.*

7. Geldigheid

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag provincie Overijssel hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: Onderzoeksgegevens hebben een beperkte geldigheidstermijn. Voor vogels en soorten genoemd op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn hanteren we daarom een geldigheidstermijn van maximaal 3 jaar. Voor soorten genoemd op de bijlage bij de wet natuurbescherming is deze periode 5 jaar.

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in de aanleiding van het onderzoek. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

8. Bronvermelding

Boeken

- C.M. Creemers, J.C.W. van Delft, Nederlandse fauna deel 9. De amfibieën en reptielen van Nederland (RAVON)
- Dietz, C., von Helversen, O. Nill D. (2011) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika (*eerste druk*), Utrecht: Uitgeverij Trion Natuur
- Weeda, E.J. et al., *Nederlandse Oecologische Flora*, KNNV, Leiden, 1999

Internet

Alterra

Onderzoeksinstituut

Alterra draagt door deskundig en onafhankelijk onderzoek bij aan het realiseren van een kwalitatief hoogwaardige en duurzame groene leefomgeving.

Geraadpleegd op 2 oktober 2019

<http://www.synbiosys.alterra.nl>

Gemeente Zwolle

Gemeentelijke instantie, informatie met betrekking tot het landschap

Geraadpleegd op 2 oktober 2019

<https://www.zwolle.nl>

Kadviewer

Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.

Geraadpleegd op 2 oktober 2019

<http://kadviewer.kademo.nl>

Netwerk Groene Bureaus

Het Netwerk Groene Bureaus is een brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Gespecialiseerd in ecologische advisering op het gebied van inrichting, beheer en beleid

Vleermuisprotocol 2017

Geraadpleegd op 2 oktober 2019

<http://www.netwerkgroenebureaus.nl>

Pdok

Pdok is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.

Geraadpleegd op 2 oktober 2019

<http://ww.pdok.nl>

Provincie Overijssel

Informatie m.b.t. Wet natuurbescherming, beschermde soorten en gebieden

Geraadpleegd op 9 oktober 2019

<https://www.overijssel.nl>

RVO

Informatie m.b.t. tot het PAS en uitspraak Raad van State van 29 mei jl.

Geraadpleegd op 2 oktober 2019

<https://www.rvo.nl>

Vogelbescherming

Vogelbescherming is een onafhankelijke landelijke natuurbeschermingsorganisatie gericht op vogels

Geraadpleegd op 2 oktober 2019

http://www.vogelbescherming.nl/vogels_beschermen/wet_en_regelgeving

Bijlage 1.

WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING – SOORTBESCHERMING

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van het onderdeel soortbescherming gegeven, wat relevant is voor onderliggende toetsing.

Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Vogelrichtlijnsoorten
- Habitatrichtlijnsoorten
- Andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd (art. 3.1 lid 1).

Habitatrichtlijnsoorten

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; (art. 3.5 lid 1) en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:
- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; (art. 3.5, lid 5)

De bijlagen zijn zeer uitgebreid en er staan ook veel soorten op genoemd die van nature niet in Nederland voorkomen.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c).

Verbodsbepalingen Ten aanzien van vogels verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de overige Europees beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de nationaal beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de nationaal beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c).

Gedragcodes, vrijstellingen en ontheffingen

Gedragcode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van EZ vastgestelde gedragscode (art. 3.31 lid 1). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

- a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- c. een bestendig gebruik;
- d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van EZ kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art 3.3 lid 2- 4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie.

Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waar aan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied.

Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor Vogelrichtlijnsoorten kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor Habitatrichtlijnsoorten kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.8 lid 5):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de Andere soorten, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

6. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
7. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
8. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
9. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
10. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
11. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer; 1
2. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
13. in het algemeen belang.

Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Er kan voor worden gekozen geen ontheffing Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient het betreffende onderzoek gevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvgb) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning.

Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de ontheffing Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.



Notitie marteronderzoek De Doornweg 15a te Zwolle

Projectgegevens

Opdr. gvr.: [REDACTED]
Betreft: Marteronderzoek
Plaats: De Doornweg 15A, Zwolle

Project: 19WER02 Doornweg 15a
Uitvoering: Ruimte voor Advies BV
Contactpersoon: [REDACTED]
[REDACTED]@ruimtevooradvies.nl

Datum: 03-09-2019

1. Aanleiding en uitvoering onderzoeken

Voorliggende notitie beschrijft beknopt de bevindingen van een marteronderzoek op het Landgoed Hof van Haerst aan De Doornweg 15a te Zwolle. Mevrouw [REDACTED] hebben het voornemen om op de locatie de bestaande bebouwing te slopen en hiervoor in de plaats een woning te realiseren. De bebouwing bestaat uit een woning, een varkensstal, een schuur en een tweestal kapschuren.

De onderzoekslocatie is geschikt als verblijfplaats en leefgebied voor marterachtigen. Doordat de bebouwing gesloopt wordt kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen of leefgebieden van marterachtigen worden vernietigd. Om te vast te stellen of marterachtigen daadwerkelijk de onderzoekslocatie gebruiken is naderonderzoek naar marterachtigen noodzakelijk. Het uitvoeren van een marteronderzoek bestaat uit het plaatsen van zogehete martervallen. Martervallen bestaan uit cameravallen en sporenbuizen. De martervallen hebben 6 weken op de onderzoekslocatie gestaan. De martervallen zijn geplaatst op 17 juli en verwijderd op 30 augustus. Om zeker te weten of de martervallen nog operationeel zijn, is er op 8 augustus een controle uitgevoerd en zijn de cameravallen uitgelezen. Voor de cameravallen is gebruikt gemaakt van de Struikrover 3.5 (Bushnell Trophy Cam).

2. Locatie

Het onderzoek is uitgevoerd op het Landgoed Hof van Haerst aan De Doornweg 15a te Zwolle, gemeente Zwolle. Het landgoed bestaat uit een woning, varkensstal, een aantal bijgebouwen een aantal agrarische percelen en een bosrijk gebied met bosvijver en kolk die met elkaar verbonden zijn door een verbindingssloot. Aan de zuidzijde van het landgoed ligt een dijk voor de Vecht. [REDACTED] hebben het voornemen om het landgoed in ere te herstellen en daarbij de bestaande bebouwing te slopen, een nieuwe woning te realiseren en in het bosrijke gebied achterstallig onderhoud uit te voeren.

3. NDFF

Voorafgaand aan het locatiebezoek is onderzocht welke soorten er mogelijk voorkomen door middel van de uitvoerportaal van de NDFF. In de uitvoerportaal is onderzocht welke marterachtigen er de laatste 5 jaar zijn waargenomen in een straal van 2 kilometer. In juni van dit jaar is op 300 meter afstand ten noorde van het plangebied een steenmarter waargenomen. Ten zuiden van het plangebied zijn op 500 meter twee waarnemingen bekend van de steenmarter, deze waarnemingen dateren uit 2017. Van de hermelijn zijn enkele waarnemingen bekend rondom de Bomhof-splas, deze waarnemingen zijn voornamelijk in 2015 gedaan echter is er ook één waarneming bekend uit 2018. De bunzing is in 2014 en 2017 op 850-900 meter ten oosten van het plangebied



Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoeksgebied De Doornweg 15a te Zwolle met de te slopen bebouwing (rood kader). Bron: GoogleMaps



Afbeelding 2: Ligging plangebied ten opzichte van de stad Zwolle. Bron: GoogleMaps



Afbeelding 1.5: Locatie van cameravallen en sporenbuizen op de onderzochte locatie. Bron ondergrond: GoogleMaps

Legenda

- → Cameravallen
- → Sporenbuizen



waargenomen. Ook de otter is waargenomen rond het plangebied. Er zijn waarnemingen bekend in de kolken die rondom de Vecht liggen zoals de kolken aan de oostzijde en ten noordwesten van het plangebied. Van de das, wezel, boommarter en nerts zijn geen waarnemingen bekend rond het plangebied. Door de NDFF-gegevens worden marterachtigen, met name de steenmarter, verwacht op het plangebied.

4. Bevindingen

- Vannuit de NDFF-gegevens worden marterachtigen verwacht, zoals de steenmarter, otter of bunzing.
- De drie sporenvallen zijn uitgebreid gecontroleerd op sporen van marterachtigen. De sporenvallen zijn veel belopen, echter alleen door muizensoorten. Sporen van marterachtigen ontbreken op sporenvallen.
- Op de cameravallen zijn veel foto's gemaakt van muizen, katten, egels en vogels. Foto's van marterachtigen ontbreken.
- De aanwezige muizensoorten op de locatie zijn, bosmuis, huismuis, woelmuizen (waarschijnlijk veldmuis) en huisspitsmuis.
- Op de cameravallen zijn veel vogelsoorten vastgelegd, zoals zanglijster, winterkoning, koolmees, merel en roodborst.
- Doordat sporen en waarneming ontbreken van marterachtigen wordt niet verwacht dat marterachtigen voorkomen op de onderzoekslocatie. Het landgoed is dus geen onderdeel van een leefgebied van marterachtigen. De marterachtigen die waargenomen zijn rondom het plangebied (NDFF-waarnemingen) gebruiken het landgoed niet als verblijfplaats of foerageergebied. Het leefgebied is elders gevestigd voor deze exemplaren.
- De sloop van de bebouwing op de locatie zal niet leiden tot het verstoren of vernietigen van leefgebied van de wezel, nerts, hermelijn, das, otter, boommarter, steenmarter of bunzing.

5. Samenvatting

- Er zijn geen sporen waargenomen van marterachtigen.
- De cameravallen bevatten geen foto's van marterachtigen, wél van vogels, katten, egels en muizen.
- Het onderzoeksgebied is geen onderdeel van een leefgebied van marterachtigen. De werkzaamheden en de bouw van een nieuwe woning leiden niet tot negatieve effecten voor marterachtigen. Er kan zonder ontheffing voor marterachtigen worden gesloopt.

6. Wettelijk kader

In Nederland is de wetgeving omtrent de bescherming van natuurwaarden gesplitst in soortbescherming en gebiedsbescherming. De bescherming was voorheen geregeld in respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Voor houtopstanden gold de Boswet. Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden die de bovenstaande wetten vervangt. Wat betreft gebiedsbescherming is er weinig veranderd. Op het gebied van soorten-



bescherming hebben zich diverse wijzigingen voorgedaan. Zo zijn veel planten en vissen onder de nieuwe wet niet meer beschermd, terwijl een aantal zeldzame dagvlinders en libellen juist zijn toegevoegd. Verder is het bevoegd gezag in de meeste gevallen GS van de provincie, waar dat eerder de RVO was.

Onder de Wet natuurbescherming zijn verschillende beschermingsregimes te onderscheiden: soorten van de Vogelrichtlijn (VR), soorten van de Habitatrichtlijn (HR) en overige beschermde soorten genoemd in bijlage A behorend bij artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Daarnaast hebben provincies de vrijheid om voor bepaalde soorten uit de laatste categorie vrijstelling te verlenen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Gedetailleerde informatie over het onderdeel soortenbescherming, inclusief lijsten van beschermde soorten, is onder meer te vinden op de website van de Rijksoverheid

Meer informatie over de Wet natuurbescherming is onder andere terug te vinden op de websites van de Rijksoverheid en de verschillende provincies.



Afbeelding 4.1: Spitsmuis en huismuis vastgelegd door de cameraval.



Afbeelding 4.2: De cameraval trekt ook katten uit de buurt aan.



Afbeelding 4.3: Een vastgelegde voelmuis (waarschijnlijk veldmuis) op het landgoed.



Afbeelding 4.4: Ook zijn egels vastgelegd op de camera-vallen.



Afbeelding 4.5: Er werden veel vogels waargenomen waaronder deze zanglijster.



Afbeelding 4.6: Vliegen leggen eitjes in het blikje die zich ontwikkelen tot maden waardoor (spits)muizen worden aangetrokken en voedsel vinden.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



Woning /Kippenschuur gebouwd tegen voormalige
tuinmuur

Voormalige Tuinmuur
De Doornweg 15a
8035 PC ZWOLLE

Objectgegevens

Objectnummer: 3464
Monumentnummer:
Oorspronkelijke functie: 06 Delen van gebouwen, woonhuizen

Uitvoeringsgegevens

Inspectienummer: 3464.20.200675
Inspectie uitgevoerd door: [REDACTED]
Datum inspectie: 19-08-2020
Contactpersoon: [REDACTED] telefoon : [REDACTED]
Sleuteladres: [REDACTED] telefoon : [REDACTED]
Digitaal: [REDACTED] @planet.nl

Inleiding

Stichting Monumentenwacht Overijssel en Flevoland is de uitvoerder van het werk van Monumentenwacht in Overijssel en Flevoland en lid van de Vereniging van Provinciale Monumentenwachten Nederland. Dit inspectierapport is tot stand gekomen volgens de uniforme en onafhankelijke Inspectiemethode van de gezamenlijke provinciale Monumentenwachten.

Toelichting

In afstemming met de ervenconsulente mevrouw [REDACTED] van het Oversticht is er een erfbezoek door ons gebracht.

Het betreft een erfbezoek waarbij de vraag was of er een bijzondere tuinmuur aanwezig is en wat hiervan de bouwkundige staat is.

Verdere afstemming/planvorming wat betreft de erfinrichting zal via haar lopen.

Monumentenwacht kan bij eventueel herstel van de muur bouwbegeleiding en verdere zaken oppakken zoals geschikte bedrijven benaderen/aandragen die deze werkzaamheden op een vakkundige wijze kunnen uitvoeren.

Bijlagen

- foto's bestaande toestand.

Uitgevoerde werkzaamheden door de Monumentenwacht

- overleg met eigenaar over de geschiedenis (vorige bewoner) en plannen rond dit erf;
- opname van de muur die nu als zijgevel dient van een later gebouwde stal/kippenschuur.

Verwerkte materialen

- geen.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)

Met u is ter plaatse gekeken naar de kwaliteit van de muur die thans een tussen/zijgevel vormt van een later tegen deze muur aangebouwde stal/kippenschuur.

Volgens uw informatie is door uw vader/schoonvader de stal en later woonhuis tegen de toenmalige tuinmuur gebouwd. Door verkaveling is de boerderij aan de Doornweg 15 verkocht en is op het achterliggende perceel een stal en later een woongedeelte gerealiseerd (15a).

Het bijzondere aan de muur is dat wij het sterke vermoeden hebben dat deze onderdeel is geweest van het naastgelegen huis Arnichem.

Voormalige tuinmuur

Uit nader onderzoek in diverse boekwerken blijkt dat het Huis Arnichem was voorzien van een ommuurde tuin/plaats.

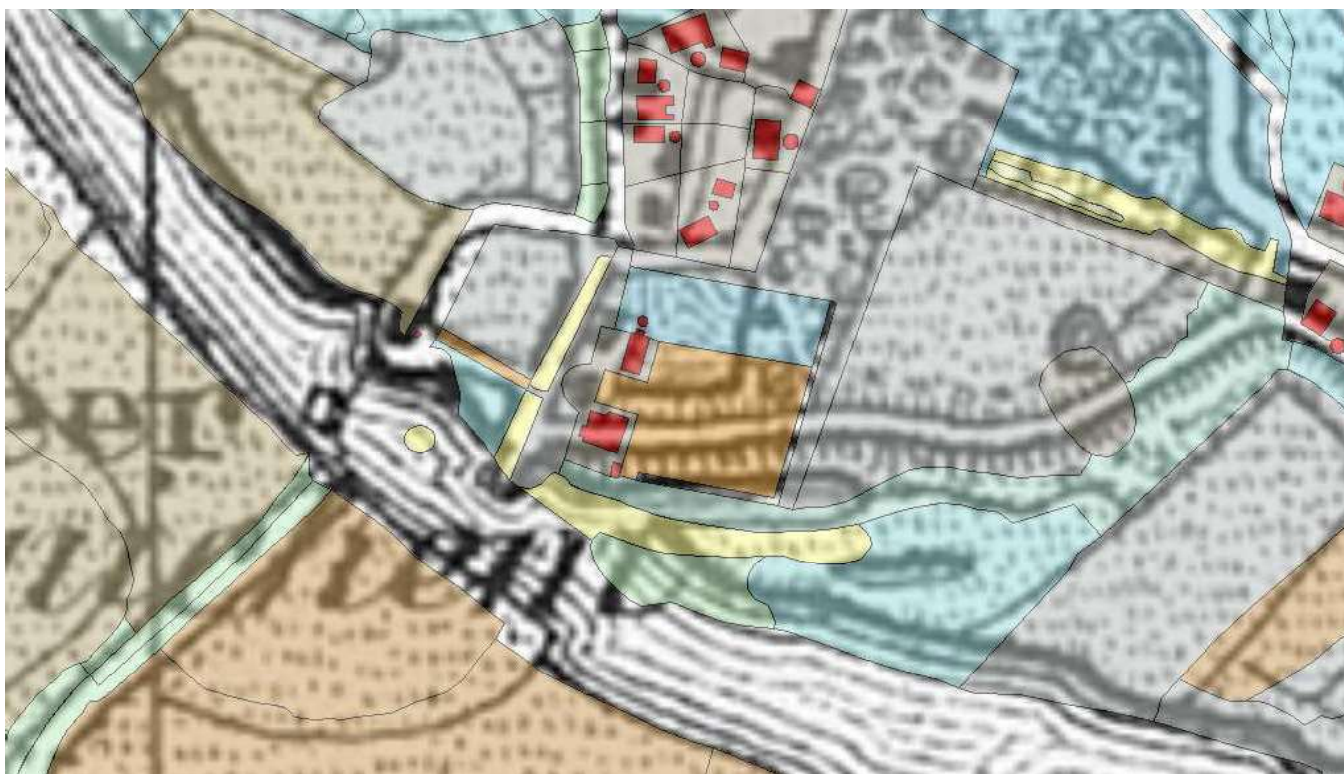
Hierbij een omschrijving uit *De Monumenten van geschiedenis en kunst Noord en Oost Salland* (door [REDACTED]) *Arnichem is een landhuis aan de rechteroever van de vecht tegenover de Nemelerberg. De hoofdgevel is het kubische huis is gericht op de Vecht.*

Aan de weerslijnen van deze hoofdgevel bevindt zich een ommuurde plaats, waarvan de linkse (Objectief) gelegen is voor de ingangszijde. Naast de ingang bevat de muur een steen met opschrift aangaande het leggen van de eerste steen in 1829 door [REDACTED] weduwe van [REDACTED]. Het huis is thans 1968 onbewoond en verkeert in een onbevredigende staat van onderhoud.



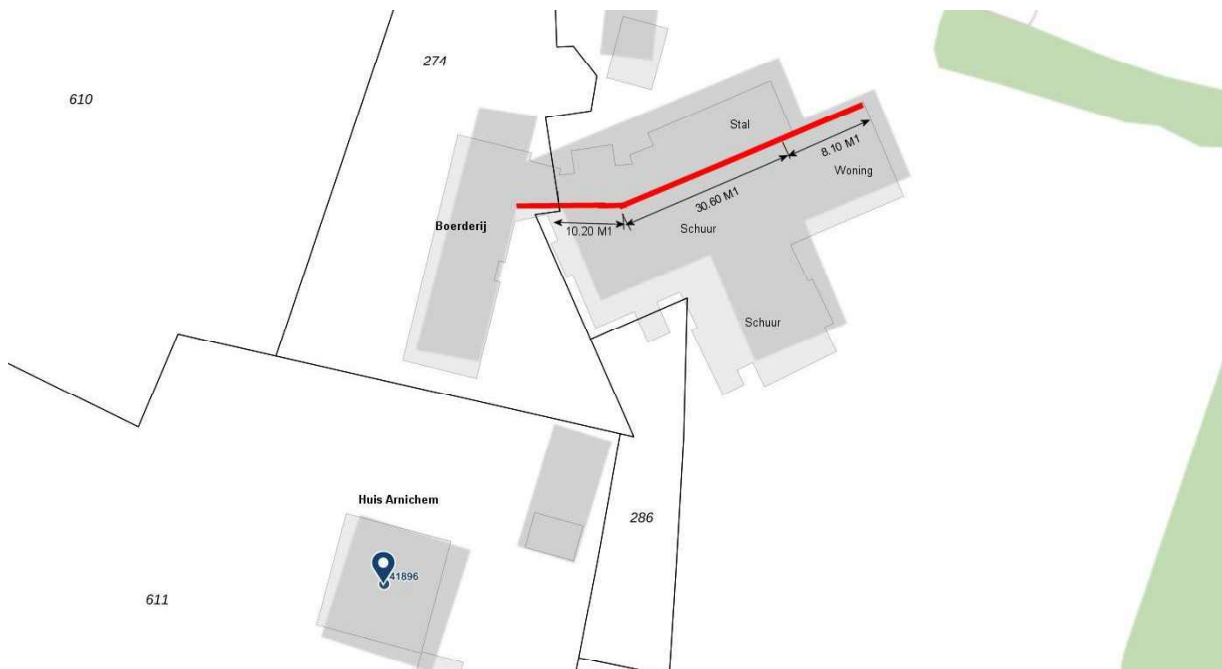
Foto, vanaf de plek waar nu de schuur staat met het hoofdhuis en hiernaast de boerderij en siertuin (foto uit 1930).

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



1 Kaartje van HisGis waarop Huis Arnichem en naastgelegen boerderij en in vierkant de ommuurde tuin.

Situatie muur in huidige bebouwing



2 Verkavelingskaartje met locatie van de voormalige tuinmuur (rood) en maatvoering.



3 Kaartje met situatie zoals deze is geweest voor de verkaveling van het landgoed.

De nummers 12 zijn de nog aanwezige schuurruimtes tegen de tuinmuur, evenals de houten loods die nog in de bosrand staat.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



Overzicht hoogtekaart locatie op grondniveau



4 Hoogtekaart met locatie muur en gecodeerd in grondslag af te lezen binnentuin A-A.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)

Kwaliteit huidige muur zoals hij nu is opgenomen in het bouwwerk.

De huidige schuur is tegen de toenmalige tuinmuur geplaatst met houten spanten en dakconstructie voorzien van golfplaten.

Hiervoor is de hoogte van de muur plaatselijk verlaagd en aan de bovenzijde voorzien van een tussengoot (van het dak van de stal en aan de andere zijde van de muur gebouwde stalruimte).

Vermoedelijk was de tuinmuur aan de bovenzijde afgewerkt met een gemetselde platte rollaag of een ezelsrug zoals bij tuinen muren gebruikelijk.

De muur is opgetrokken uit handvormstenen in Waalformaat, de totale lengte van de muur die nog aanwezig is bedraagt een kleine 49 meter.

De muur is op enkele plekken anderhalf steens dik opgetrokken (35 cm dik) de gemiddelde hoogte loopt van 2,50 m¹ naar plaatsen van 2,30 m¹.

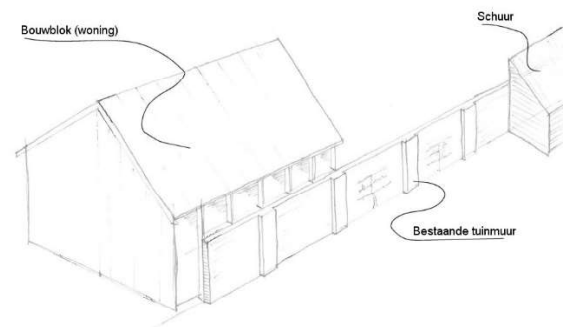
Op 2 plekken is de muur voorzien van deuropeningen voor toegang naar de achterliggende 2 aangebouwde vertrekken (Nr. 12 op het kaartje), en bij het woongedeelte zijn er enkele ramen in de muur aangebracht.

Deze aanbouwen zijn dus ook van dezelfde datering als de muur zelf en zouden ook in het plan opgenomen kunnen worden.

Bij de ontwikkeling rond de nieuwe erfindeling is het uit historisch perspectief wenselijk deze muur te behouden of in ieder geval een deel van deze muur met historie voor deze plek. Ook kan gedacht worden om op een of ander manier de muur in het nieuw te bouwen huis op te nemen als een verbindend element met het verleden, zoals ook destijds is gekozen om de muur te benutten voor de huidige stal.



Huidige tuinmuur met hiertegen de later gebouwde schuur



Voorstelschets integreren tuinmuur in totaal ontwerp

Werkzaamheden om de muur te behouden

Hiervoor zal de eventuele sloop van de huidige schuur met enige voorzichtigheid moeten plaatsvinden om de muur te laten staan, eerst moeten de balken die nu in de muur zijn opgelegd ontkoppeld worden alvorens de schoor gedemonteerd gaat worden.

De muur zal, al waar nodig, een tijdelijke steunconstructie moeten krijgen zodat stabiliteit tijdens de werkzaamheden gewaarborgd is.

Ons is niet bekend waar de eventuele nieuw te bouwen woning komt te staan, maar dat een groot deel van deze muur zou kunnen blijven staan is een meerwaarde voor deze kavel.

De muur zou op diverse delen een onderdeel kunnen vormen in de aanpassing/herbestemming van het huidige erf.

Zo zou het weer, zoals nu ook is gebeurd, een wand kunnen zijn van een nieuwe houten schuur die weer tegen een te restaureren deel van de tuinmuur komt te staan.

Beknorte werkomschrijving herstel tuinmuur geheel of gedeeltelijk:

- schuur met voorzichtigheid demonteren door spanten eerst door te zagen en rest schuur eerst te slopen;
- muur tijdelijk voorzien van een steun constructie;
- voet van de muur controleren op gebreken aan fundatie en waar nodig metselwerk herstellen;
- muur weer op 1 hoogte herstellen en voorzien van een platte rollaag of ezelsrug, dit kan als de muur deels ingekort gaat worden met de goede afkomende stenen;
- muurwerk wat in het verleden is voorzien van een kalkmortel raaplaag deze verwijderen en schoonmaken (niet stralen);
- gehele muur waar slecht delen voegwerk is, voorzien van een nieuwe kalk gebonden voeg (platvol gestreken);
- om de muur meer stabiliteit te geven is het een optie om deze weer te gebruiken als zijmuur van een nieuwe aanbouw voor (schuurruimte of op te nemen in de nieuwe woning).

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)

Kosten inzet metselaar/voeger:

- globaal € 100,00 excl. btw voor herstel metsel en voegwerk tuinmuur
- Monumentenwacht kan na de demontage en als duidelijk is welk deel er blijft staan een verdere werkomschrijving en werkbegeleiding verzorgen (u bent nu lid van Stichting Monumentenwacht)



Ezelsrug.



Rollaag en afdekking met oud-Hollandse pannen.

Vervolg werkomschrijving:

- **Ezelsrug als platte laag**
Een ezelsrug is een sterk afwaterende afdekking op muren, bijvoorbeeld op tuilmuren. Deze afdekking kan men aanbrengen in de vorm van een platte laag op de muur of als een rollaag (verticaal gemetselde stenen). Bij gemetselde platte lagen metselt men de stenen op zijn plat in de vorm van de ezelsrug of voorziet men deze van een horizontale laag.
- **Ezelsrug als rollaag**
Bij een ezelsrug of platte laag is de rollaag overhoeks of als een platte laag boven op een muur gemetseld, met aan beide zijden een overstek. De beide schuine bovenzijden moeten overeenkomen met de koppenmaat van de toe te passen steen. Het overstek is ongeveer een kop. Hierdoor kan men een steens ezelsrug op een steens muur metselen, een anderhalf steens ezelsrug op een anderhalf steens muur, enzovoorts.
Men kan ook een ezelsrug met druiprand aanbrengen om het regenwater beter af te voeren. Hierbij steekt de kop over het onderliggende metselwerk.
De kern van de rollaag bestaat uit overhoeks geplaatste stenen of uit schuin behakte lagen (ook wel beertje genoemd). Vaak wordt bij een vulling van schuin behakte lagen minder zorgvuldig gemetseld, waardoor deze ezelsrug minder sterk is dan een overhoeks geplaatste rollaag.

Enkele voorbeelden waarbij de tuinmuur na herstel zou kunnen worden benut (los van de tuinmuur functie die hij sowieso heeft/kan terugkrijgen).



Klein schuurtje met plat dak of zoals hier met lessenaarsdakje

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



5 Voorbeeld van een tuinmuur met lei fruitbomen tegen de muur, hier tuinmuur met een zandstenen afdekking



6 Tuinmuur met een klein schuurtje zodat de muur meer stabiliteit en gelijk een functie heeft.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)

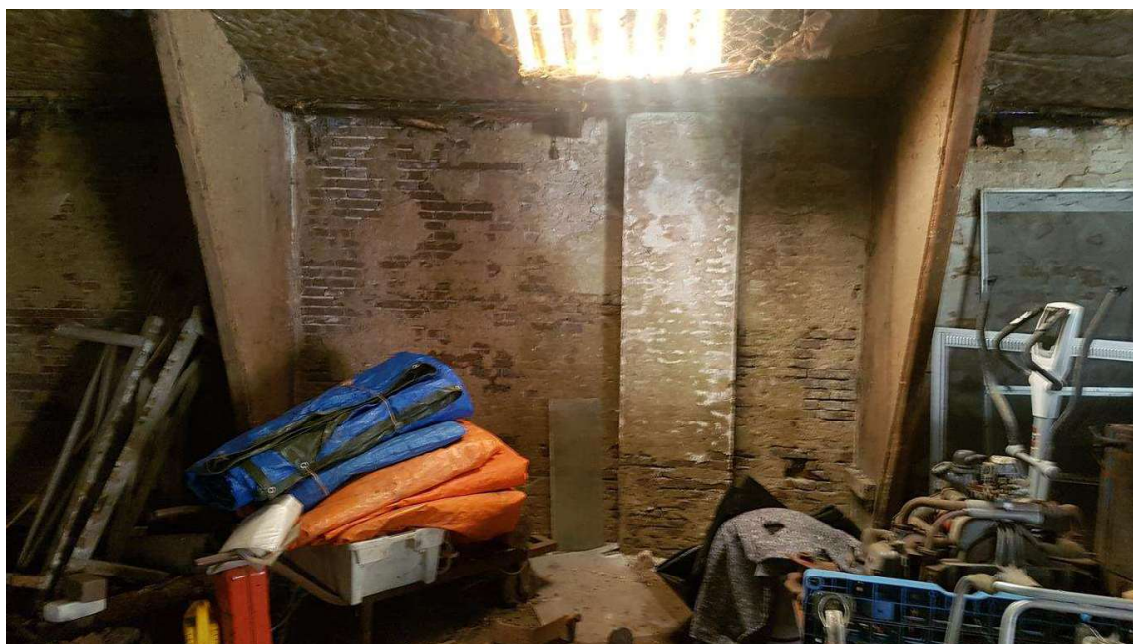


7 Tuinmuur met gedeeltelijk een kas komt veel voor bij landhuizen.

Foto's bestaande toestand

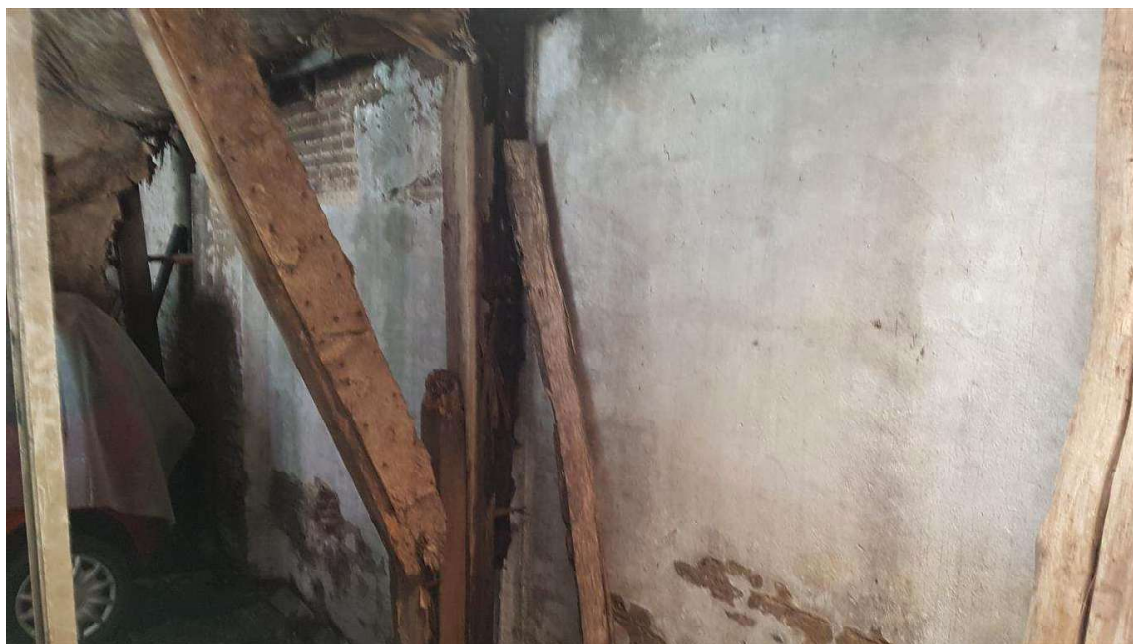


01 Gevel gezien in de stal met in het tuinmuurmetselwerk lisenen/steunberen.



02 Schoonmetselwerk voorzien van pleisterwerk zou ook kunnen duiden dat hier vroeger een kas tegen de tuinmuur heeft gestaan.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



03 Overzicht muur met koppeling van de spanten van de schuur.



04 In slechte staat verkerende schuur, hier overzicht vanuit het woongedeelte naar achteren.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



05 Tuinmuur is aan de bovenzijde ingekort waardoor er niet meer een duidelijke afwerking waarneembaar is.



06 Breedte van de steunbeer liseen is 57 cm.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



07 Muur is opgetrokken in kruisverband en met kalkmortel gelegd en gevoegd.



08 Verbrede fundatievoet zichtbaar door wegspoelen grondslag door lekkende dakgoot.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)

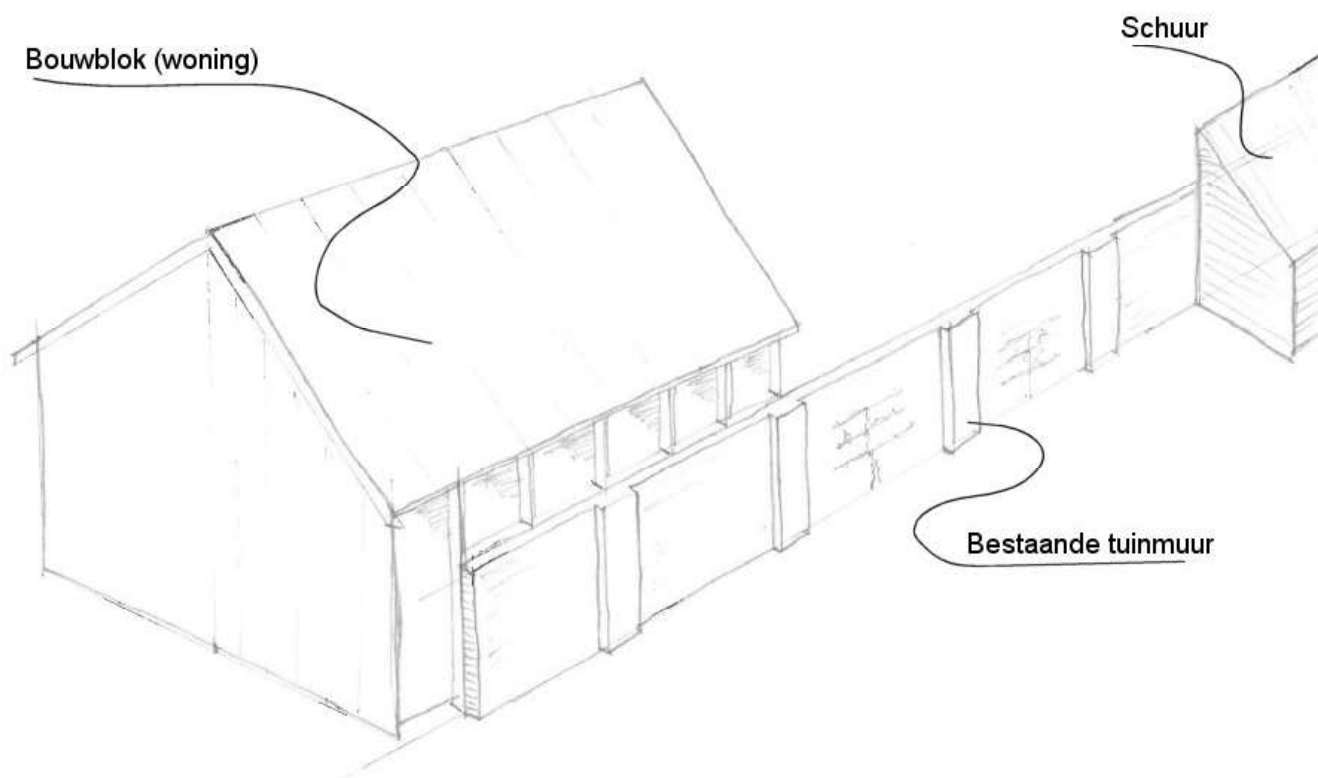


09 Door langdurige lekkage is de bovenzijde van de muur slecht door verwaterd en losliggend metselwerk, hieraan is het meeste herstel te verwachten in combinatie met rollaag afwerking.



10 Muur in de stalzijde ook deels voorzien van pleisterwerk.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



Voorstelschets mogelijkheden tuinmuur integreren in totaal ontwerp

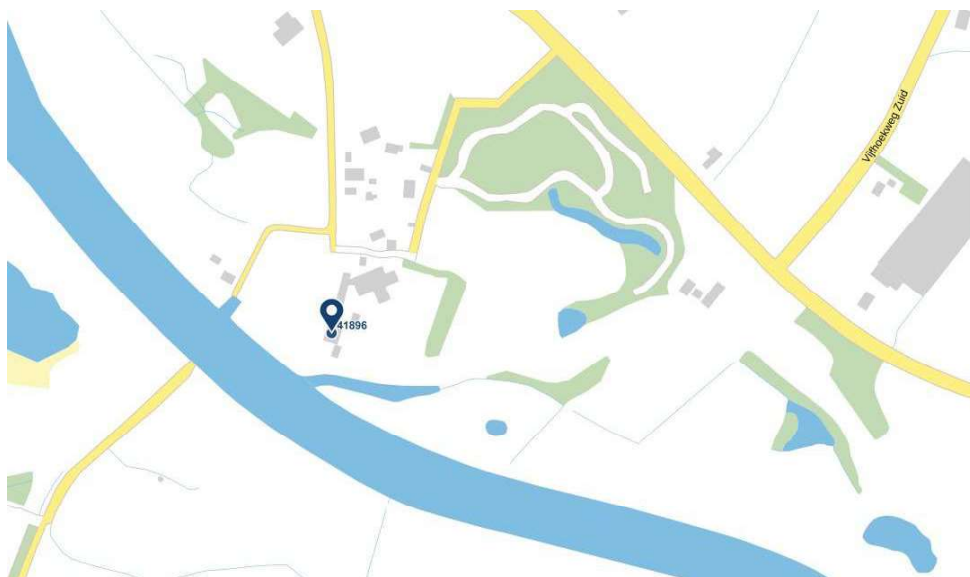
Door op de plek van de huidige woning ook de nieuwe te plaatsen behoudt de plek zijn historische ontwikkeling. Door de tuinmuur weer te gebruiken als blijvend duurzaam element blijft het verhaal op deze plek. Net als de voorouders gebruik maken van de middelen die voorhanden zijn.

Door de tuinmuur aan weerszijden te gebruiken ontstaat er een speels ontwerp met een knipoog naar de nu voorhanden zijnde schuren.

Eventueel zouden elementen van de oude schuren hergebruikt kunnen worden in de nieuw te ontwerpen opstallen.

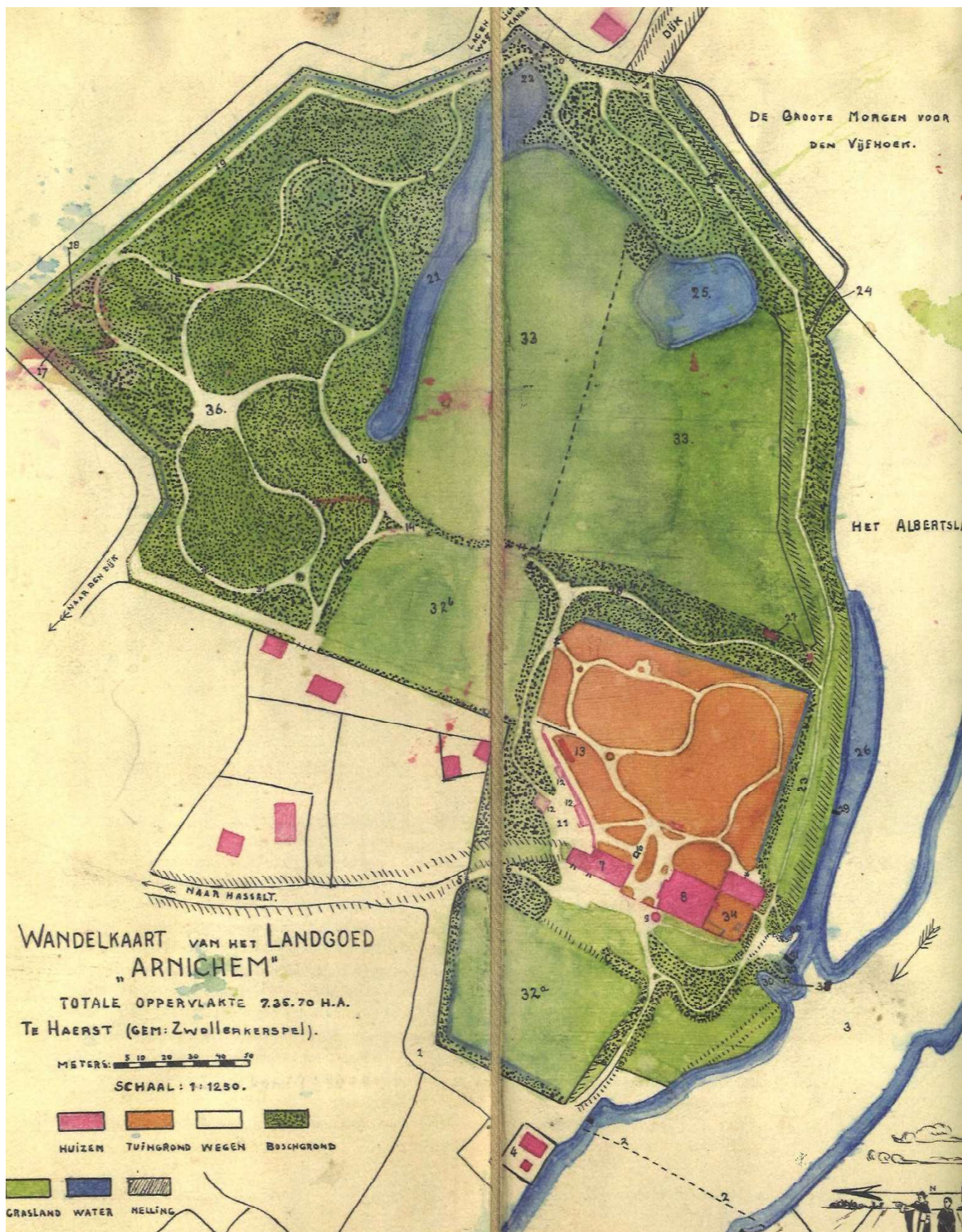
Dat de muur onderdeel is geweest van het Huis Arnichem is aannemelijk, door latere verkaveling is dit minder zichtbaar geweest tijdens de beschrijving van het landgoed met parkaanleg.

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



Kaartje met aanduiding Rijksmonument Huis Arnichem onder nummer 41896 hierboven de schuur

ERF ADVIES / INSPECTIE (voormalige tuinmuur)



VLEERMUISONDERZOEK

Ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling – De Doornweg 15a te Zwolle



Dalfsen, 10 oktober 2019
Projectnummer 1904401

Colofon

Titel	Vleermuisonderzoek – Ruimtelijke ontwikkeling De Doornweg 15a te Zwolle
Uitvoering	LabelTIEN Ing. [REDACTED] Bosrandweg 1a 7722 KB Dalfsen info@labeltien.nl
Projectnummer	1904401
Datum	29 oktober 2019
Status	Definitief



Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. LabelTIEN aanvaardt derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beschadigingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door LabelTIEN uitgevoerde onderzoek neemt.

Bosrandweg 1a
7722 KB Dalfsen
Tel: [REDACTED]
mail: info@labeltien.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Aanleiding en doelstelling	4
1.2. Doel	4
1.3. Huidige situatie en ontwikkeling	4
1.4. Wetgeving	5
2. Methode	6
2.1. Werkwijze vleermuisonderzoek	6
2.2. Doel veldbezoeken	6
2.3. Overzicht veldbezoeken	7
3. Resultaten	8
3.1. Gewone dwergvleermuis	9
3.2. Ruige dwergvleermuis	9
3.3. Rosse vleermuis	10
3.4. Laatvlieger	10
3.5. Gewone grootoorvleermuis	11
4. Effectenbeoordeling	12
4.1. Effectenbeoordeling	12
4.2. Aanbevelingen	13

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doelstelling

Bij ruimtelijke ontwikkelingen en ingrepen dient nadrukkelijk stilgestaan te worden bij de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige beschermde soorten. Vanuit de wet Natuurbescherming is het verplicht onderzoek te doen naar beschermde flora en fauna. Voorafgaand aan dit rapport is reeds een eenmalig veldbezoek uitgevoerd vanuit het wettelijk kader wet Natuurbescherming. Op basis van dit veldbezoek, uitgevoerd door dhr. [REDACTED] – Ruimte voor Advies, is geadviseerd om aanvullend onderzoek uit te laten voeren naar vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van vleermuizen.

1.2. Doel

Dit onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

- Welke soorten vleermuizen komen momenteel voor in het plangebied;
- Welke functies heeft het plangebied voor de aanwezige vleermuizen;
- Leidt de ingreep tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?

1.3. Huidige situatie en ontwikkeling

Het plangebied betreft het een deel van het perceel met haar opstallen. Op het perceel staan een schuurwoning met enkele opstallen. Het overgrote deel van het perceel bestaat uit gras en is nagenoeg donker. De bestaande bebouwing wordt geamoveerd met uitzondering van de losstaande schuur, waar op deze locatie een nieuw te realiseren woning wordt gebouwd. Alle bomen blijven behouden.



Afbeelding 1.1. Planlocatie. Onderzoeksgebied: groen – schuurwoning met haar opstallen: rood (bron: Googlemaps)

Ten tijde van de quickscan flora en fauna zijn enkele sporen die duiden op aanwezigheid van de vleermuis aangetroffen. Onderstaand enkele foto's van de aangetroffen sporen.



Afb. 1.2. Afgebeten vlindervleugels



Afb. 1.3. Uitwerpselen

1.4. Wetgeving

De Nederlandse natuur-wetgeving en beleid bestaat uit verschillende onderdelen. Deze notitie gaat alleen in op de Wet natuurbescherming en het Vleermuizenprotocol (2017).

2. Methode

2.1. Werkwijze vleermuisonderzoek

Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van een *batdetector* (Elekon Batscanner Stereo) en de Echometer Touch 2 Pro van Wildlife acoustics. Waar nodig zijn hoogwaardige digitale geluidsopnamen gemaakt met de Echometer Touch 2 Pro voor het uitvoeren van een soortenanalyse.

Een volledig vleermuisonderzoek omvat een onderzoek van vijf bezoeken. Een schemeronderzoek in de ochtend en de avond in de periode 15 mei – 15 juli en de periode 15 augustus – 30 september. Hierbij wordt per bezoek in een blok van 2 uur geobserveerd. In het voorjaar is het onderzoek gericht op zomer- kraam verblijfplaatsen en vindt plaats vanaf zonsondergang of vanaf twee uur voor zonsopkomst. In het najaar is het onderzoek gericht op paar- en zwermplaatsen, het onderzoek start tot ca. 1 uur na zonsondergang of opkomst later/eerder tot rond middernacht in blokken van 2 uur. De periode tussen veldbezoeken moeten tenminste 10 (suboptimale periode) 20/30 dagen zitten, deze periode is afhankelijk van het bepalen van soort- en soortverblijfplaats. Het onderzoek moet onder optimale weersomstandigheden plaatsvinden. De optimale omstandigheden verschillen per soort vleermuis, het mag niet te koud zijn, niet te hard waaien en de maximale neerslag mag maximaal motregen zijn. Tijdens elk onderzoeksmoment wordt gekeken of er mogelijk vliegroutes en foerageergebieden aanwezig zijn.

2.2. Doel veldbezoeken

Paar- en winterverblijven van vleermuizen

In de periode 15 augustus – 30 september wordt onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van paar- en winterverblijfplaatsen door middel van zwermlocaties. Hierbij worden in totaal meerdere ronden uitgevoerd waarvan een avond onderzoek rond middernacht en een ochtendonderzoek in de vroege ochtend tot zonsopkomst.

Vliegroutes en foerageergebied

Het inventariseren van vliegroutes en foerageergebied vindt simultaan met het onderzoek naar de verblijfplaatsen plaats. Vliegroutes en foerageergebieden worden (indien aanwezig) op kaart ingetekend. Voor een volledig beeld worden hierbij zowel ochtend- als avondronden uitgevoerd.

Zomer- en kraam (kolonie) verblijven van vleermuizen

In de periode 15 mei – 15 juli 2020 vindt onderzoek naar de aanwezigheid van zomer- en kraam (kolonie)verblijven plaats. Hierbij worden in totaal drie ronden uitgevoerd; twee ronden vanaf zonsondergang en een ronde in de vroege ochtend tot zonsopkomst.

2.3. Overzicht veldbezoeken

Onderstaande tabel geeft de onderzoeksdata en –tijd weer en onder welke veldcondities het onderzoek heeft plaatsgevonden. Het veldonderzoek is uitgevoerd door ing. L Grote Gansey.

Onderzoeksmomenten op planlocatie

Datum	Periode	Zon op/onder	Eerste/ laatste waarneming totaal	Temp	Windkr	Weertype
13-06-19	21.45 – 00.00 u	21.50 u	22.11 u	13°C	2Bf	Bewolkt
05-07-19	03.15 – 05.20 u	05.15 u	05.02 u	11°C	1Bf	Overwegend helder
15-07-19	21.45 – 23.50 u	21.50 u	21.56 u	15°C	2Bf	Helder
04-09-19	04.50 – 06.55 u	06.51 u		11°C	1Bf	Helder
25-09-19	19.20 – 22.55 u	19.28 u		14°C	1Bf	Bewolkt

Schema 1. Overzicht bezoekdata en overige gegevens

3. Resultaten

Tijdens de onderzoeksmomenten zijn er 5 soorten vleermuizen waargenomen, namelijk:

- Gewone dwergvleermuis;
- Ruige dwergvleermuis;
- Rosse vleermuis;
- Laatvlieger;
- Grootoorvleermuis.

Soort	Aanwezigheids-indicatie	Bijzonderheden: verblijfplaatsen, vliegroutes, ect.
Gewone dwergvleermuis	Beschermd	Foeragerend
Ruige dwergvleermuis	Beschermd	Foeragerend
Rosse vleermuis	Beschermd	Foeragerend
Laatvlieger	Beschermd	Foeragerend
Grootoorvleermuis	Beschermd	Foeragerend

Schema 2. Aangetroffen soorten

De onderstaande afbeelding geeft de waarnemingen op onderzochte locatie- en de directe omgeving weer.



Afbeelding 2. Overzichtskaart bijzonderheden

Gewone dwergvleermuis	● Foeragerend	➔	Waargenomen vliegbeweging
Ruige dwergvleermuis	● Foeragerend		
Rosse vleermuis	● Foeragerend	➔	Waargenomen vliegbeweging
Laatvlieger	● Foeragerend		
Grootoorvleermuis	● Foeragerend		

3.1. Gewone dwergvleermuis

Foerageergebied

Tijdens alle veldbezoeken zijn een drietal gewone dwergvleermuizen meerdere malen foeragerend waargenomen in het plangebied, met name aan de voorzijde van de schuurwoning en tussen de schuurwoning en de naast gelegen woning (De Doornweg 13).

Er is geen sprake van essentieel foerageergebied omdat er voldoende geschikte alternatieven in de omgeving beschikbaar zijn, bovendien heeft de ruimtelijke ontwikkeling vrijwel geen betrekking op het foerageergebied. Alle lijnvormige structuren in de vorm van (laan)bomen en bos blijven ook behouden.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Tijdens de veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan waaruit de aanwezigheid van verblijfplaatsen blijkt. Tegen zonsopkomst zijn meerdere gewone dwergvleermuizen waargenomen, waarbij ze allen richting het huize Arnichem is vlogen, zie vliegbeweging afbeelding 2. In het najaar vloog één gewone dwergvleermuis naar het aangrenzende perceel met huisnummer 13 en zal daar naar waarschijnlijkheid een verblijfplaats hebben. Bij navraag aan de bewoners gaven zij aan dat er weleens, met name in de zomerperiode, een vleermuis achter de luiken zat. Met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gaat het om een gewone dwergvleermuis. Balts- en zwermgedrag zijn niet waargenomen.

Vlieg- en mitigatieroute

Alle (laan)bomen en bos in het plangebied en directe omgeving blijven behouden. De vleermuizen gebruiken deze bomen als mogelijke vlieg- en mitigatieroute richting hun foerageergebied. Ook dienen de bomen en het bos als onderdeel van het foerageergebied.

Echte overduidelijke vliegroutes waarbij met een zekere regelmaat vleermuizen passeren zijn niet aangetroffen. Met een aangrenzende zekerheid functioneert het bos en de bomen als vlieg- en mitigatieroute, de ruimtelijke ontwikkeling heeft hierop geen invloed. Immers blijven de lineaire landschapsstructuur behouden.

3.2. Ruige dwergvleermuis

Foerageergebied

In het voorjaar zijn tijdens de veldbezoeken in de avond een tweetal ruige dwergvleermuizen meerdere malen foeragerend waargenomen in het plangebied, met name aan de voorzijde van de schuurwoning en tussen de bebouwing in. Tijdens het ochtendbezoek zijn geen ruige dwergvleermuizen waargenomen. In het najaar zijn geen waarnemingen van de ruige dwergvleermuis gedaan.

Er is geen sprake van essentieel foerageergebied omdat er voldoende geschikte alternatieven in de omgeving beschikbaar zijn, bovendien heeft de ruimtelijke ontwikkeling vrijwel geen betrekking op het foerageergebied. Er zijn dan ook geen maatregelen nodig om verstoring van foerageergebied te beperken of voorkomen. Omdat het plangebied de doorlopende lineaire landschapsstructuur behouden blijven.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Tijdens de veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan waaruit de aanwezigheid van verblijfplaatsen blijkt. Tijdens het ochtendonderzoek in het voorjaar en de beide najaarsonderzoeken zijn geen ruige dwergvleermuizen waargenomen. Balts- en zwermgedrag zijn niet waargenomen.

Vlieg- en mitigatieroute

Alle (laan)bomen en bos in het plangebied en directe omgeving blijven behouden. De vleermuizen gebruiken deze bomen als mogelijke vlieg- en mitigatieroute richting hun foerageergebied. Ook dienen de bomen en het bos als onderdeel van het foerageergebied.

Echte overduidelijke vliegroutes waarbij met een zekere regelmaat vleermuizen passeren zijn niet aangetroffen. Met een aangrenzende zekerheid functioneert het bos en de bomen als vlieg- en mitigatieroute, de ruimtelijke ontwikkeling heeft hierop geen invloed. Immers blijven de lineaire landschapsstructuur behouden.

3.3. Rosse vleermuis

Foerageergebied

Tijdens alle onderzoeksmomenten is 1 rosse vleermuis meerdere malen waargenomen. Met name boven het huis van de burens en aan de bosrand werd geobserveerd. Ten tijde het ochtendonderzoek in het najaar zijn een tweetal rosse vleermuizen waargenomen. Beide observeerden met name aan de bosranden en weiland ten noordoosten van het plangebied.

Er is geen sprake van essentieel foerageergebied omdat er voldoende geschikte alternatieven in de omgeving beschikbaar zijn, bovendien heeft de ruimtelijke ontwikkeling vrijwel geen betrekking op het foerageergebied. Er zijn dan ook geen maatregelen nodig om verstoring van foerageergebied te beperken of voorkomen.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

De rosse vleermuis is een boombewonende soort. Tijdens het ochtendonderzoek vloog een rosse vleermuis richting het oosten naar het bos, zie afbeelding 2. Hoogstwaarschijnlijk zal daar een verblijfplaats aanwezig zijn. Dit is niet verder onderzocht omdat het ver buiten het onderzoeksgebied ligt. Tijdens de veldbezoeken is in het plangebied geen zwermgedrag waargenomen.

Vlieg- en mitigatieroute

Echte overduidelijke vliegroutes waarbij met een zekere regelmaat vleermuizen passeren zijn niet aangetroffen. Met een aangrenzende zekerheid functioneert in mindere mate het bos en de bomen als vlieg- en mitigatieroute, de ruimtelijke ontwikkeling heeft hierop geen invloed.

3.4. Laatvlieger

Foerageergebied

In het voorjaar zijn tijdens de avondonderzoeken 1 laatvlieger enkele keren kortstondig waargenomen. Met name tussen de schuurwoning en de naast gelegen woning (De Doornweg 13). Tijdens het ochtendonderzoek en het najaarsonderzoek is de laatvlieger niet waargenomen.

Er is geen sprake van essentieel foerageergebied omdat er voldoende geschikte alternatieven in de omgeving beschikbaar zijn, bovendien heeft de ruimtelijke ontwikkeling vrijwel geen betrekking op het foerageergebied. Er zijn dan ook geen maatregelen nodig om verstoring van foerageergebied te beperken of voorkomen.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Tijdens de veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan waaruit de aanwezigheid van verblijfplaatsen blijkt. De eerste waarneming van de laatvlieger kwam omstreeks een uur na zonsondergang. Tijdens het ochtendonderzoek zijn geen laatvliegers waargenomen. Balts- en zwermgedrag is niet waargenomen.

Vlieg- en mitigatieroute

Echte overduidelijke vliegroutes waarbij met een zekere regelmaat vleermuizen passeren zijn niet aangetroffen. De ruimtelijke ontwikkeling heeft geen negatief effect op de vlieg- en mitigatieroute van de laatvlieger.

3.5. Gewone grootoorvleermuis

Foerageergebied

De gewone grootoorvleermuis is alleen tijdens het ochtendonderzoek in het najaar enkele malen waargenomen. De gewone grootoorvleermuis is waargenomen door het opvangen van zeer zachte echolocatiegeluiden die slechts enkele seconden duurden.

De gewone grootoorvleermuis foerageert veel in bos en langs bosranden. Ze vangen diverse relatief grote, vaak dagactieve of niet-vliegende prooien, zoals dagpauwogen, langpootmuggen, spinnen, kevers, schietmotten, vliegen, rupsen, steekmuggen en oorwormen. Grote prooien worden meegenomen naar een hangplaats en daar opgegeten, veelal plafondbalken. Dergelijke hangplekken zijn herkenbaar aan de vleermuiskutels en de afgebeten vlindervleugels die onder de hangplek te vinden zijn.

Er is geen sprake van essentieel foerageergebied omdat er voldoende geschikte alternatieven in de omgeving beschikbaar zijn, bovendien heeft de ruimtelijke ontwikkeling vrijwel geen betrekking op het foerageergebied. Er zijn dan ook geen maatregelen nodig om verstoring van foerageergebied te beperken of voorkomen.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Op basis van de aangetroffen sporen en de waarneming tijdens het najaarsonderzoek, gebruikt de gewone grootoorvleermuis het plangebied als zomerverblijfplaats. Ten aanzien van de zomerverblijfplaatsen gedraagt de gewone grootoorvleermuis zich opportunistisch in de keuze van de verblijfplaats. Gezien de klimatologische omstandigheden rennen binnen één object, snelheid van afkoelen (bufferwaarde) en tocht, maakt het dat de schuurwoning alleen geschikt is als zomerverblijfplaats. Balts- en zwermgedrag is niet waargenomen.

Vlieg- en mitigatieroute

Echte overduidelijke vliegroutes waarbij met een zekere regelmaat vleermuizen passeren zijn niet aangetroffen. De ruimtelijke ontwikkeling heeft geen negatief effect op de vlieg- en mitigatieroute van de gewone grootoorvleermuis.

4. Effectenbeoordeling

4.1. Effectenbeoordeling

Sloop van de schuurwoning en haar opstallen aan De Doornweg 15a leidt tot verstoring of vernieling van vaste, jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vleermuizen, te weten van de Gewone grootoorvleermuis. De ingreep leidt tot overtreding van de Wet natuurbescherming, een ontheffing is nodig.

De sloop van de schuurwoning en haar opstallen aan De Doornweg 15a leidt niet tot verstoring of vernieling van vaste jaarrond beschermde verblijfplaatsen van de overige waargenomen vleermuizen, te weten de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger.

Verblijfplaatsen

Op basis van de uitgevoerde veldonderzoeken valt met zekerheid vast te stellen dat in het plangebied een verblijfplaats aanwezig is van gewone grootoorvleermuis. Tijdens het veldonderzoek is een foeragerende gewone grootoorvleermuis en een hangplaats waargenomen. De ingreep leidt tot overtreding van de Wet natuurbescherming, een ontheffing is nodig.

Tijdens het uitgevoerde veldonderzoeken zijn geen verblijfplaatsen waargenomen van de overige waargenomen vleermuissoorten, te weten de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger.

Vlieg- en mitigatieroute

Gezien de aantallen en frequentie waarop de vleermuizen gebruik maken van het plangebied als zijnde vliegroute, valt het gebruik van een essentiële vliegroute op basis van huidig onderzoek met voldoende zekerheid uit te sluiten. De vleermuizen ondervinden geen negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep en ontwikkeling. De gunstige staat van instandhouding van deze soort komt zodoende niet in het geding.

Hoewel van de gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis wel enkele overvliegende bewegingen zijn waargenomen, zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld, de vliegbewegingen waren zeer diffuus. De ruimtelijke ingreep en ontwikkeling zijn zodoende niet van negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soort. Ontheffingsaanvraag is dan ook niet nodig.

Foerageergebied

Gezien de geringe betekenis van het plangebied als foerageergebied, is geen sprake van een negatief effect op foeragerende vleermuizen. Ook foeragerende vleermuizen in de omgeving van het plangebied ondervinden geen negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep en ontwikkeling. De gunstige staat van instandhouding van de vijf aangetroffen vleermuissoorten komt niet in het geding.

4.2. Aanbevelingen

Aanbevelingen bij amovatie

Sloop van de schuurwoning leidt tot verstoring of vernieling van vaste, jaarrond beschermde verblijfplaats van uitsluitend de gewone grootoorvleermuis. De ingreep leidt tot overtreding van de Wet natuurbescherming, een ontheffing is nodig;

Bij sloop van gebouwen raden we altijd aan om 'vleermuisvriendelijk' te slopen. Er bestaat namelijk altijd een kans dat er toch tussentijds vleermuizen intrek in het gebouw nemen;

Stel een activiteitenplan voor de gewone grootoorvleermuis op, onderdeel van de ontheffing. In dit plan zijn maatregelen benoemd die de functionaliteit waarborgen, de gunstige staat van instandhouding waarborgen en invulling geven aan de zorgplicht. Door het uitvoeren van de maatregelen worden schadelijke effecten voorkomen;

Voor elke verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis die zijn functie na de sloop van het gebouw niet meer kan vervullen, dienen meerdere nieuwe, alternatieve, permanente verblijfplaatsen te worden gecreëerd. Deze verblijfplaatsen dienen tijdig en bij voorkeur verschillende kwaliteiten te bevatten ten aanzien van klimatologische omstandigheden en locaties. Het aantal aan te brengen verblijfplaatsen is afhankelijk van de potenties van het gebied, veelal 4 verblijfplaatsen voor 1 aangetroffen verblijfplaats. Alternatieve permanente verblijfplaatsen gelijkwaardig aan de huidige verblijfplaatsen, doen zich uitsluitend voor in of aan bebouwing

Aanbevelingen bij nieuwbouw

Bij de nieuwbouw dient men terughoudend te zijn met verlichting. Vleermuizen zijn lichtgevoelige dieren, verlichte delen worden door enkele soorten zelfs actief gemeden. Hieronder wordt geadviseerd welke maatregelen dienen te worden genomen om vleermuisvriendelijk te verlichten:

- De werkzaamheden moeten overdag uitgevoerd worden. Het 's avonds aanlichten van de bouw moet voorkomen worden;
- Vleermuizen vliegen en foerageren veelal op boomkruin niveau. Verlichting die naar beneden is gericht zorgt voor een donkere boomkruin, daardoor kan de laanbomen en bos nog steeds dienen als geschikt foerageergebied en vliegroute.
- Traditionele lantaarnpalen/verlichting veroorzaken veel strooiverlichting die ook naar boven is gericht. Door het toepassen van led-verlichting en/of het aanbrengen van kappen rondom de verlichting kan het 'verstooiingslicht' fors worden gereduceerd.
- Door te werken met bewegingssensoren kan de verlichtingstijd worden teruggebracht. Naast dat dit vleermuisvriendelijker is, wordt er ook energie bespaard.
- Niet het hele lichtspectrum wordt door vleermuizen als even verstorend ervaren. Onderzoek heeft aangetoond dat 'amberkleurige' verlichting als het minst storend wordt ervaren.





42

575

230

660

582

584

597

49

603

583

285

274

2.

1.

286

610

388

611

613