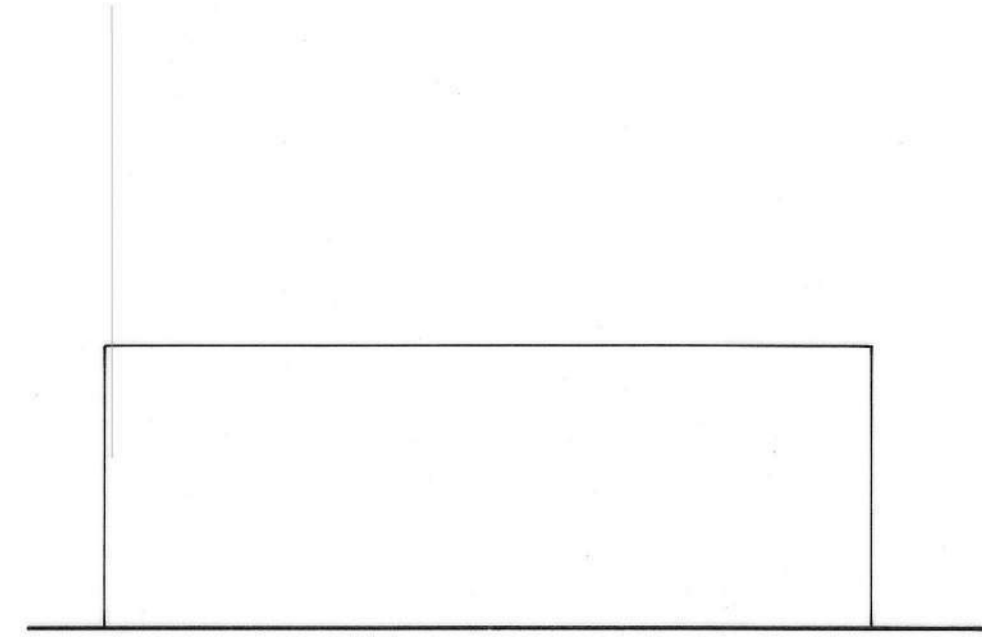
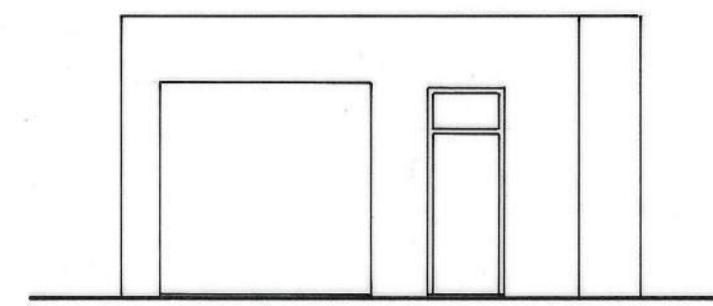


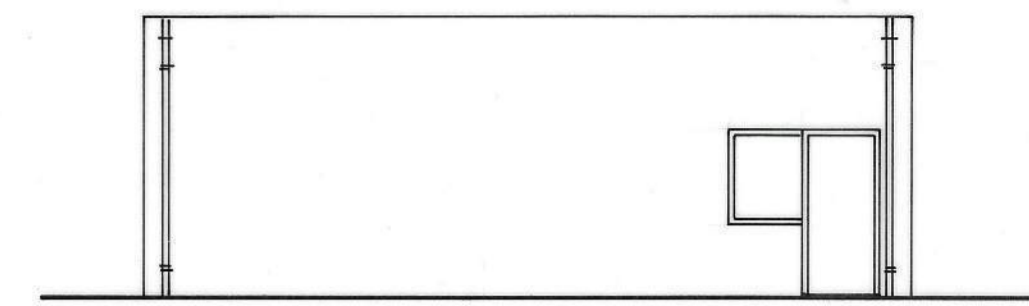
VOORGEVEL



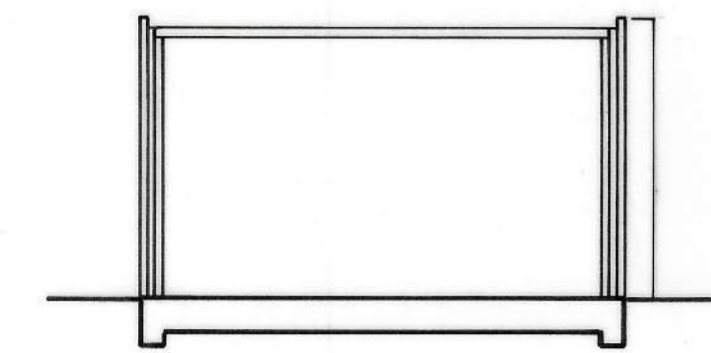
RECHTERGEVEL



ACHTERGEVEL

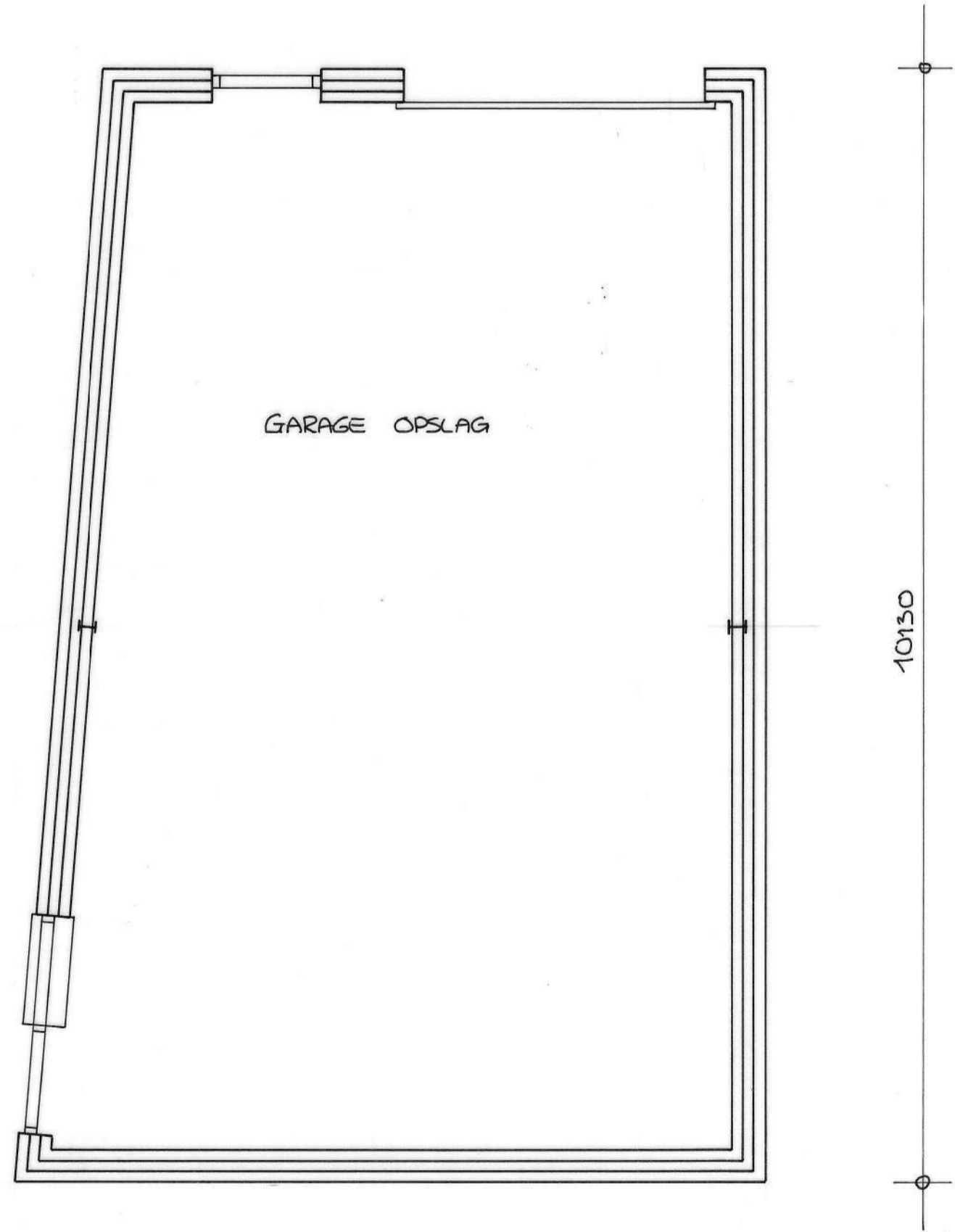


LIJKEGEVEL



DOORSHIED

3300
PEIL
-250

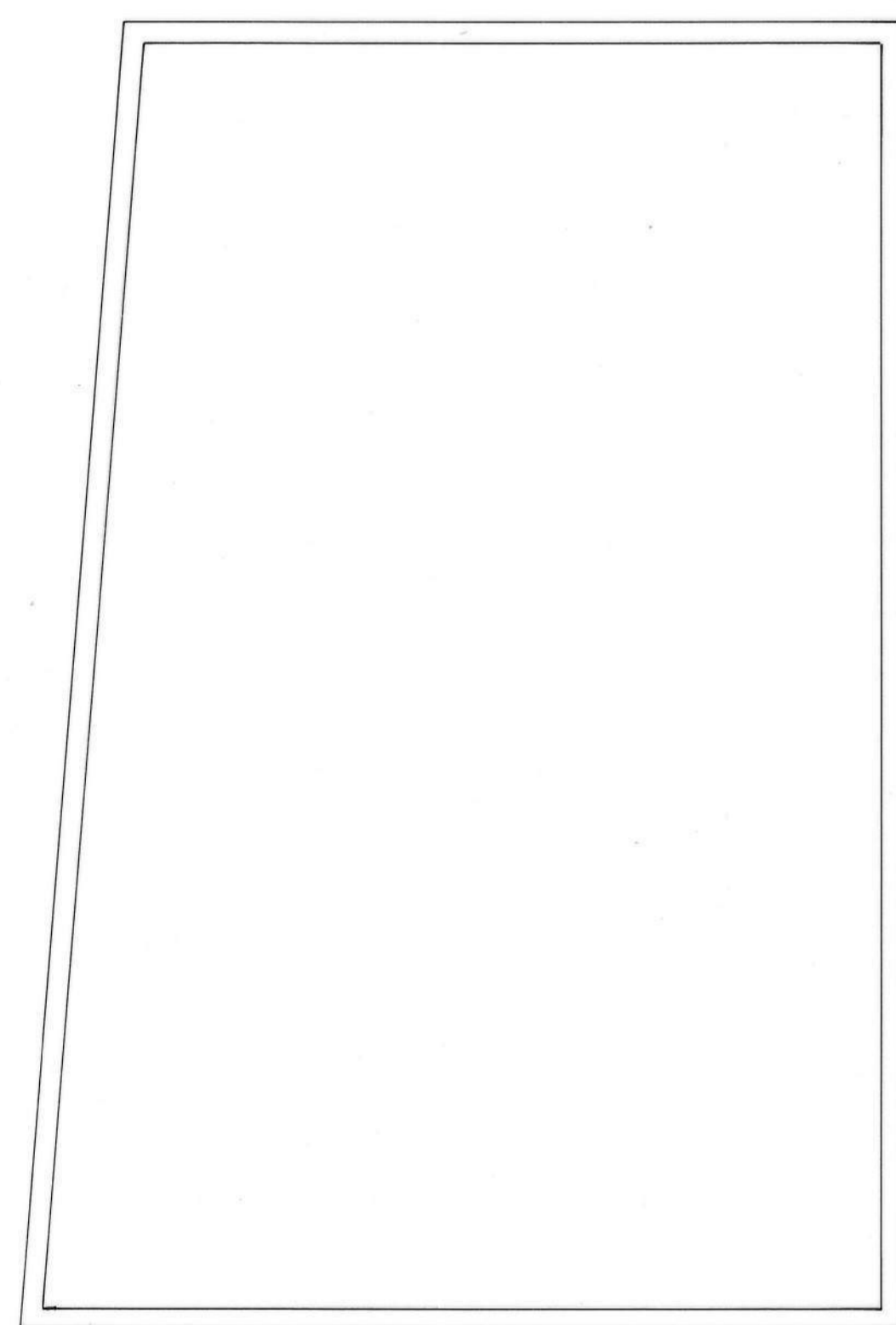


GARAGE OPSLAG

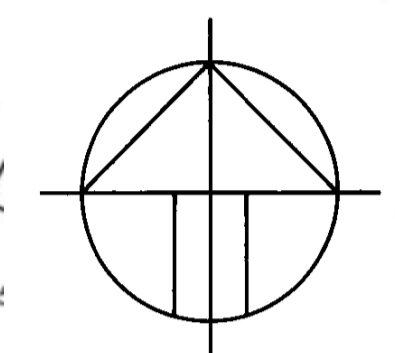
10130

6830

BEGANE GROUND



DAK



Beatrixgangel 3, 3351RT Papendrecht
Perceel Papendrecht (PPD00) B 5646
situatie is noord gericht

SITUATIE

SCHAAL
1:500

- P = PARKEERPLAATS
- APP = APPARTEMENT
- B = BERGING



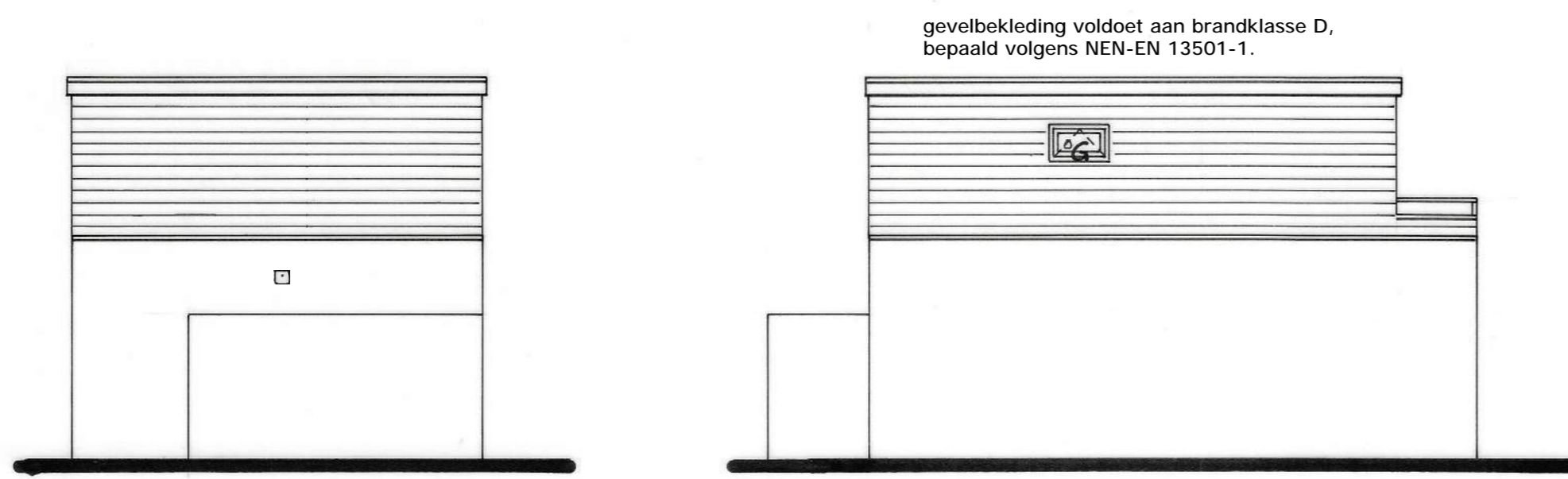
OPDR. [REDACTED]

PROJECT: STUDIO'S TE PAPELDRECHT

BESTEKTEKENING

SCHAAL	GET V1	GEW V2	GEW V3
1:100/50/	24-10-24	10-12-24	14-05-25
GEW	GEW	GEW	GEW

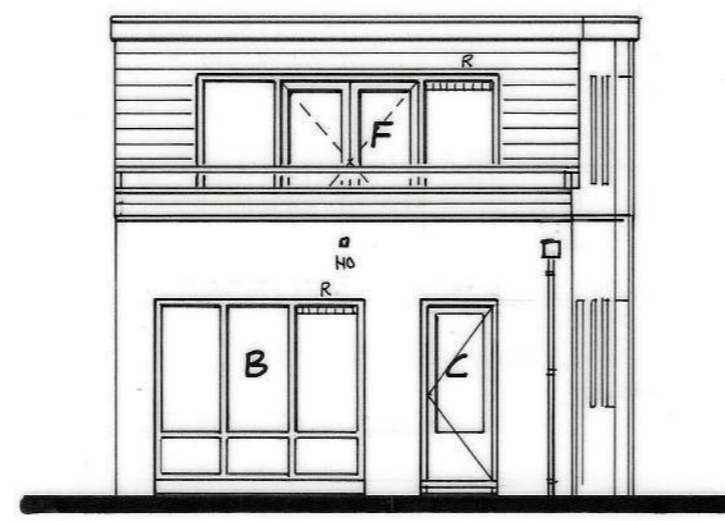
TEKENING 2



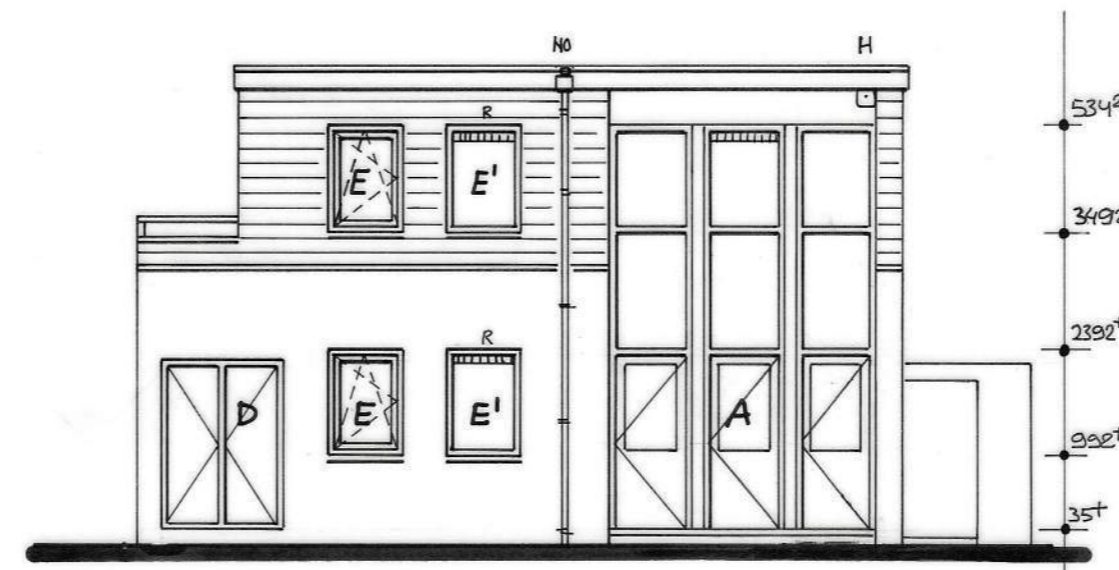
gevelbekleding voldoet aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

VOORGEVEL

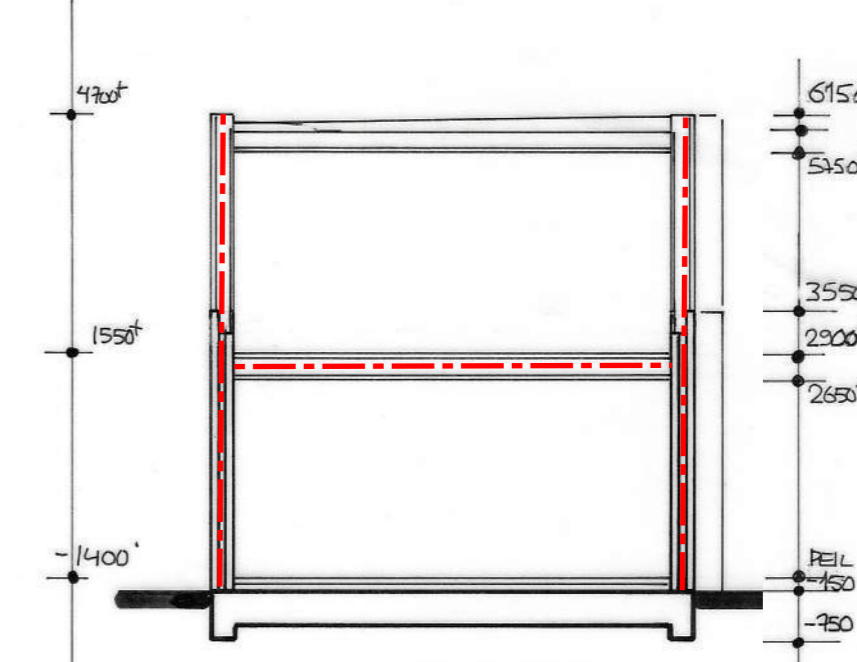
RECHTERGEVEL



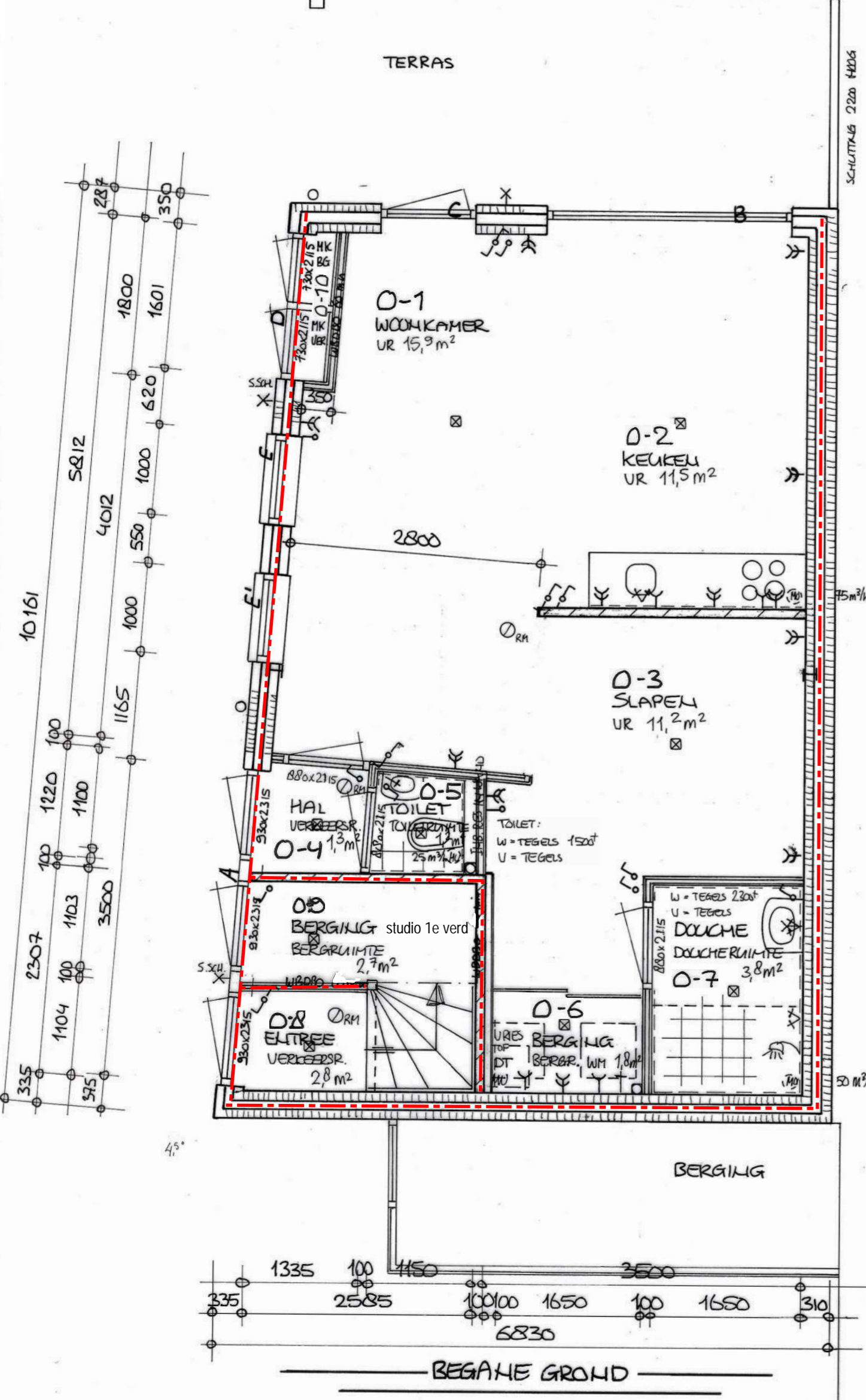
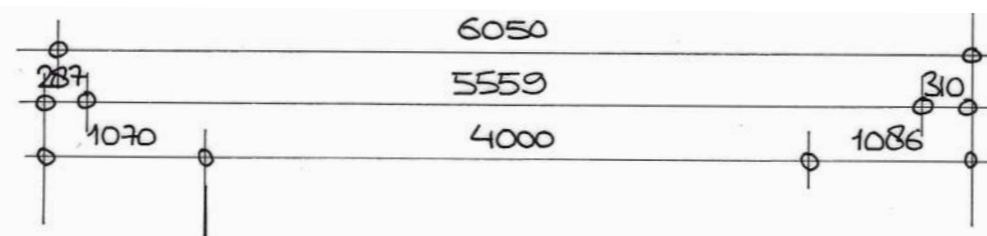
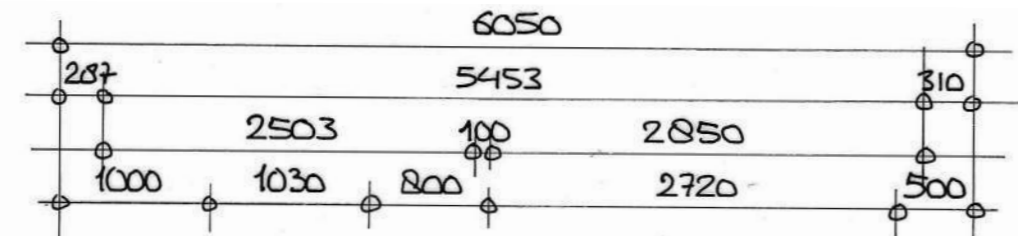
ACHTERGEVEL



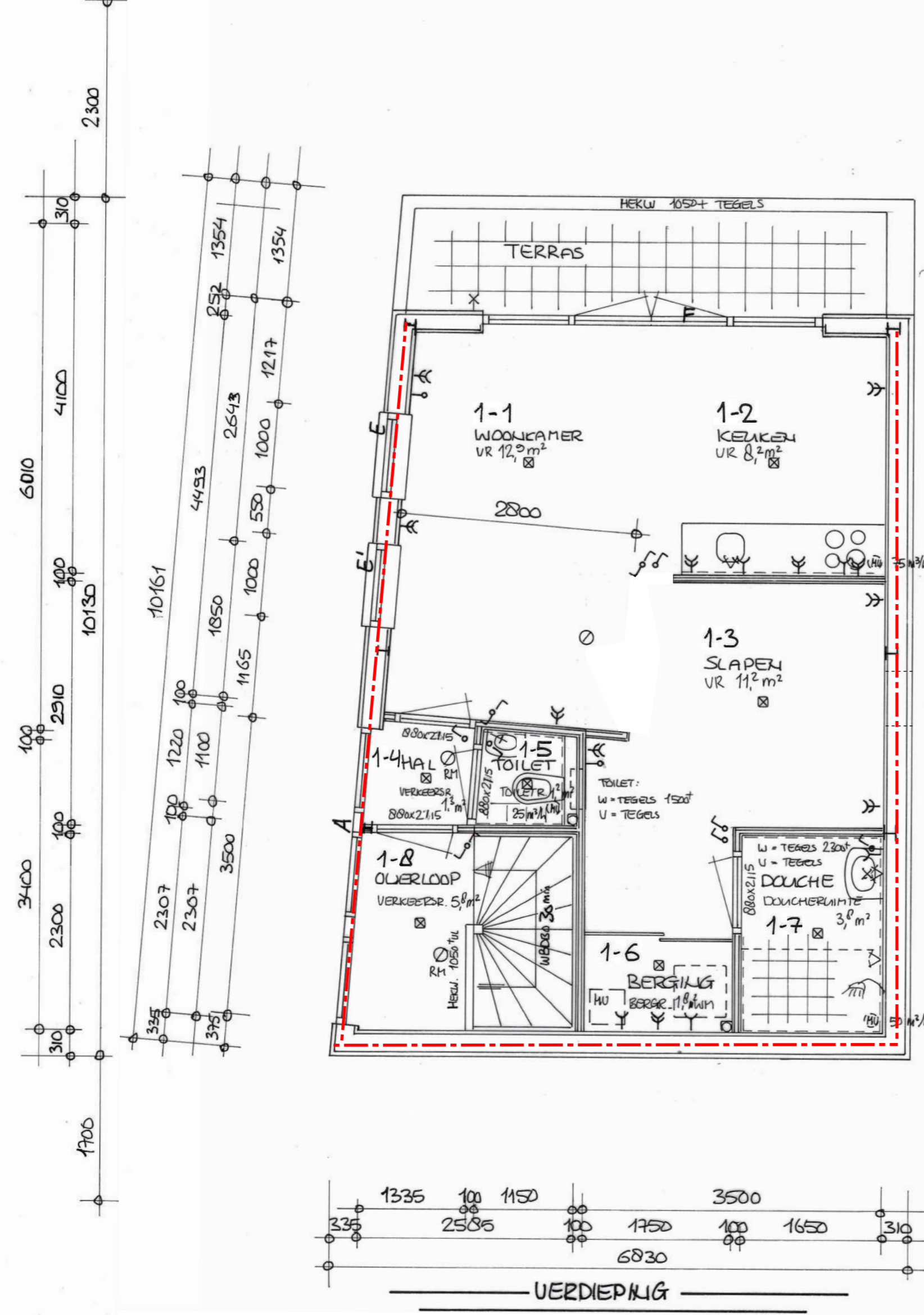
LINKERGEVEL



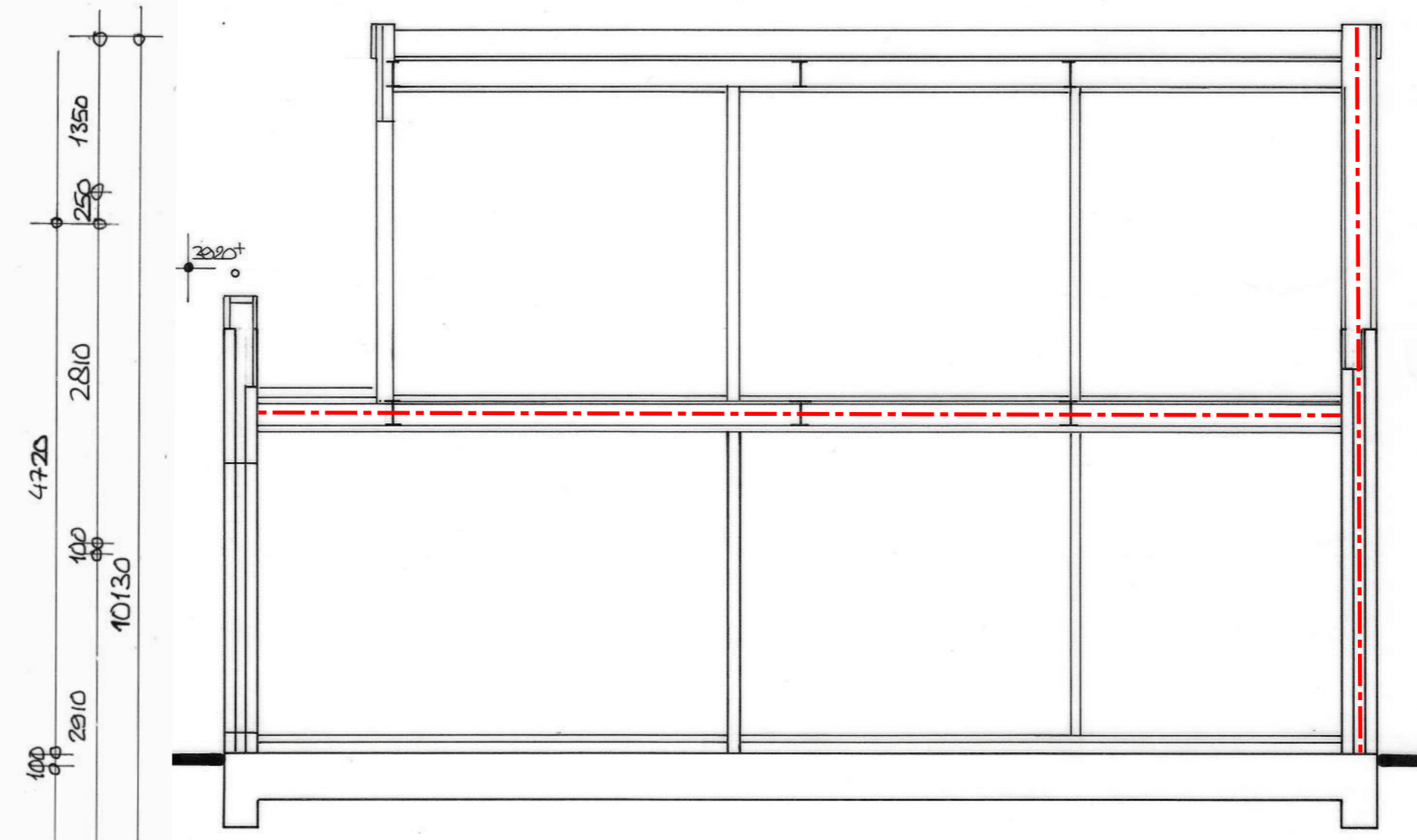
DOORSNEDEN



GEbruIKSOPP: 44.9 m² VERBL. RUIMTE 38.6 m²



GEbruIKSOPP 43.0 m² VERBL. RUIMTE 32.3 m²



LANGS DOORSNEDEN

Het Bouwbesluit kan eisen stellen aan constructies t.a.v. brandweerstand, brandreactie, compartimentgrootte en WBDBo.

Brandweerstand is de beperking van de uitbreiding van brand. De gehanteerde proef simuleert hoe lang het duurt (= tijd) voordat het vuur van een ontwikkelde brand in een bepaalde ruimte door de constructie overslaat naar een naastgelegen ruimte. De brandweerstand is niet van toepassing bij daken maar bij scheiding tussen 2 ruimten.

De prestatie van de geteste constructie/materiaal wordt uitgedrukt in het aantal minuten.

Brandreactie is de beperking van het ontwikkelen van brand en rook. Hierbij beoordelen proeven het gedrag van het materiaal/product zelf (hoe is het gedrag bij brand). De prestatie van de geteste materiaal wordt uitgedrukt in een brandreactieklasse, waarbij elke klasse met een letter wordt aangeduid.

Bij nieuwbouw moet een minimale brandreactieklasse worden behaald, uitgedrukt in een letter. Welke klasse (letter) dit is, is schematisch vastgelegd in het Bouwbesluit.

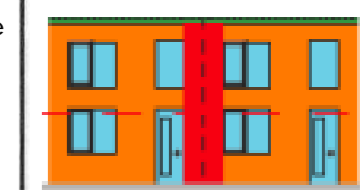
Deze eis geldt alleen voor materialen grenzen aan de binnen- of buitenlucht en bij nieuwbouw. Isolatieproducten zijn meestal afgedekt door andere materialen waardoor deze eis niet voor in constructies ingebouwde isolatie geldt.

In de Europese bepalingmethode wordt een materiaal ingedeeld in één van zeven Euroklassen: A1, A2, B, C, D, E en F. Hierbij staat A1 voor onbrandbaar, F betekent uiterst brandbaar.

De mate van rookontwikkeling wordt uitgedrukt in de classificatie's: s1 (geringe rookproductie), s2 (gemiddelde rookontwikkeling), s3 (grote rookproductie).

Bij de bepaling van de maximale compartimentgrootte is de vuurbelasting van gebouwen sterk bepalend.

WBDBO staat voor 'weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag'. Deze wordt uitgedrukt in minuten.



- Niet brandgevaarlijk (NEN 6068)
- Euro-Brandklasse B
- Euro-Brandklasse D (Bij bepaling brandweerstand volgens NEN 6068 dient voldaan te worden aan Euro-Brandklasse B)
- Euro-Brandklasse D (panen, deuren, panelen en daarmee gelijke constructieonderdelen)
- Brandcompartiment

BINNEN:
Glasroc® F 12,5 mm Onbrandbare gipsplaat voor brandwerende wanden en plafonds Reactie bij brand A1
Gyproc® RF 12,5 mm Gipsplaat voor brandwerende wanden en plafonds Reactie bij brand A2-s1, d0

BUITEN:
baksteen onbrandbaar bouwmaterial
gevelbekleding wat voldoet aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1

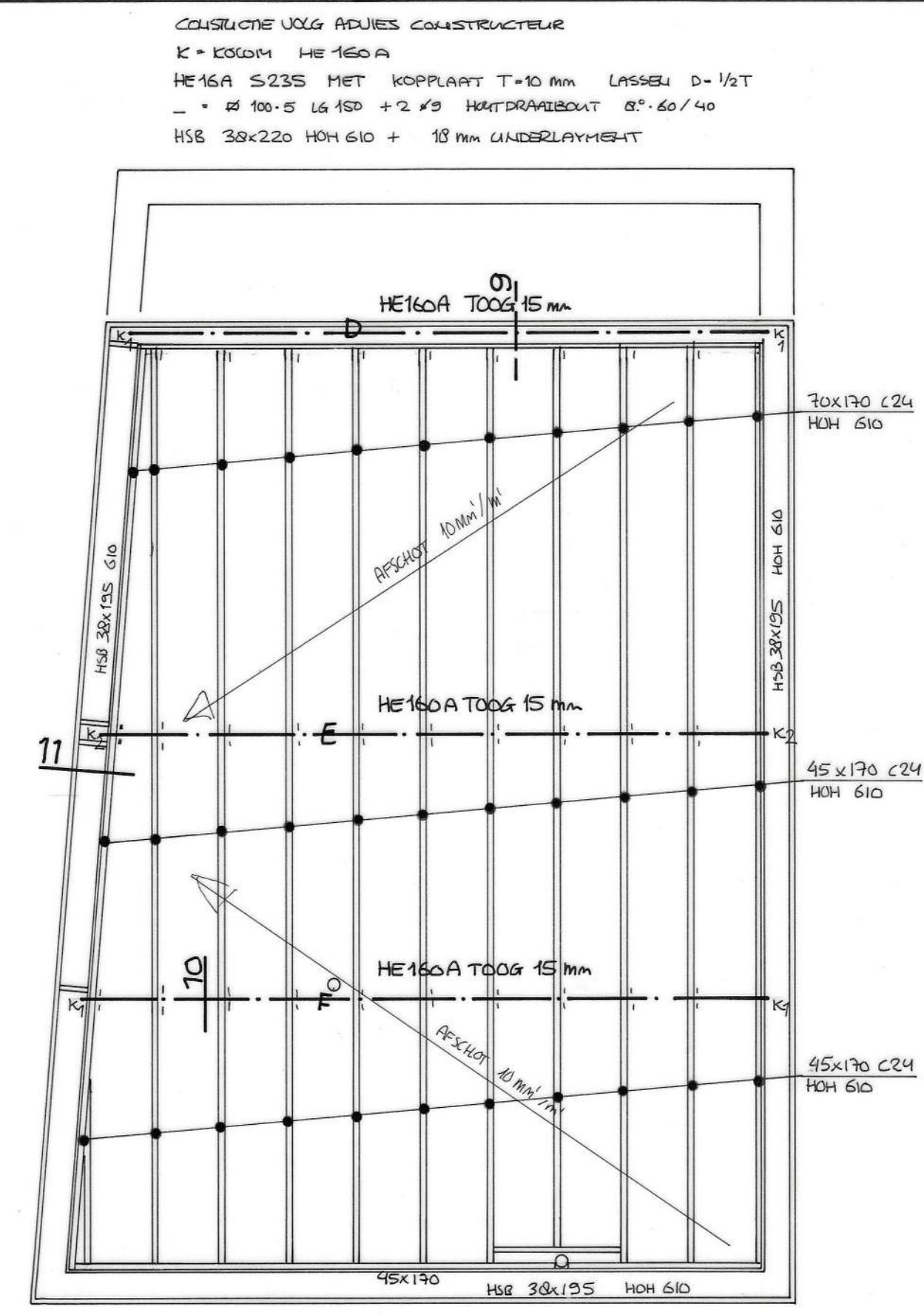
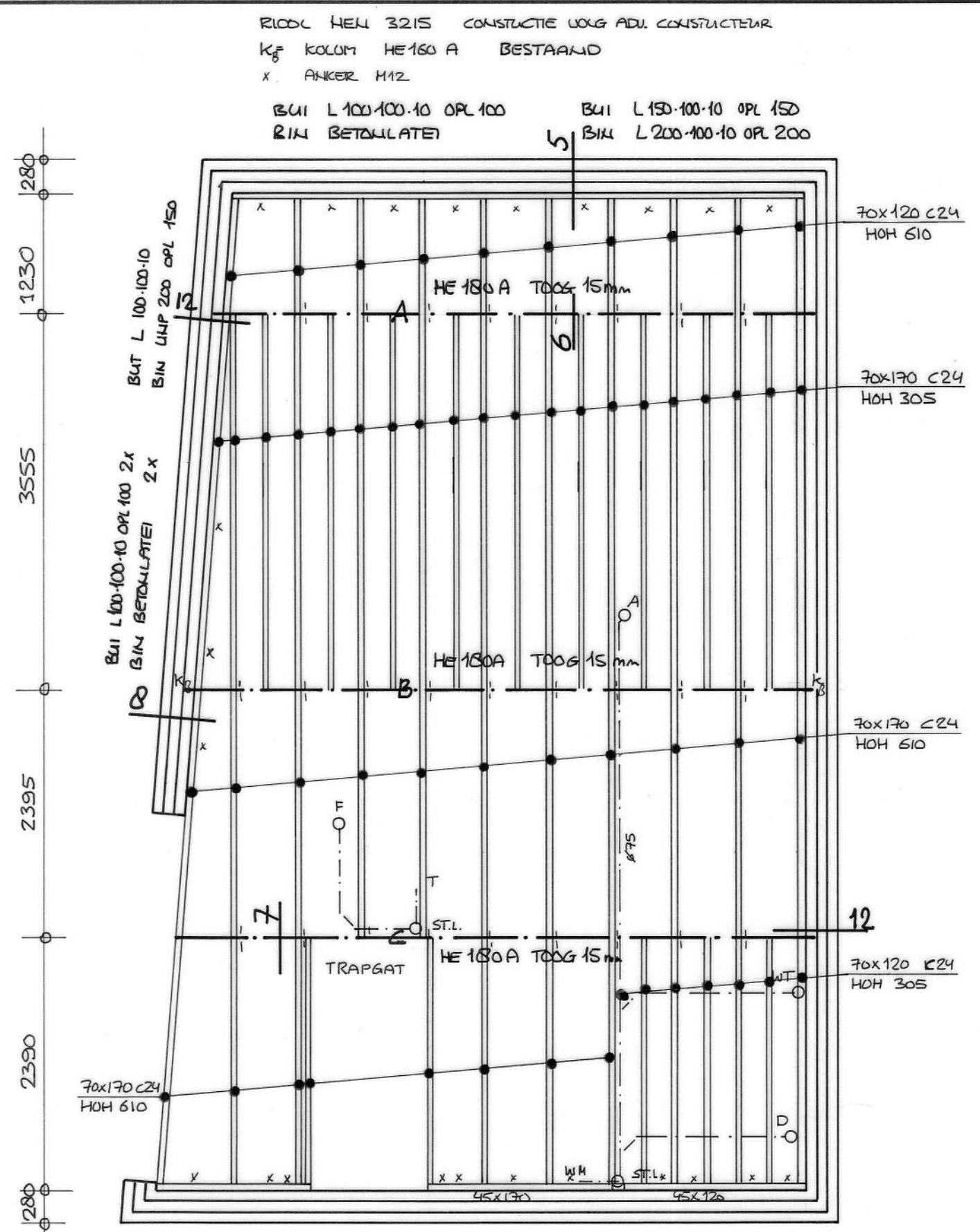
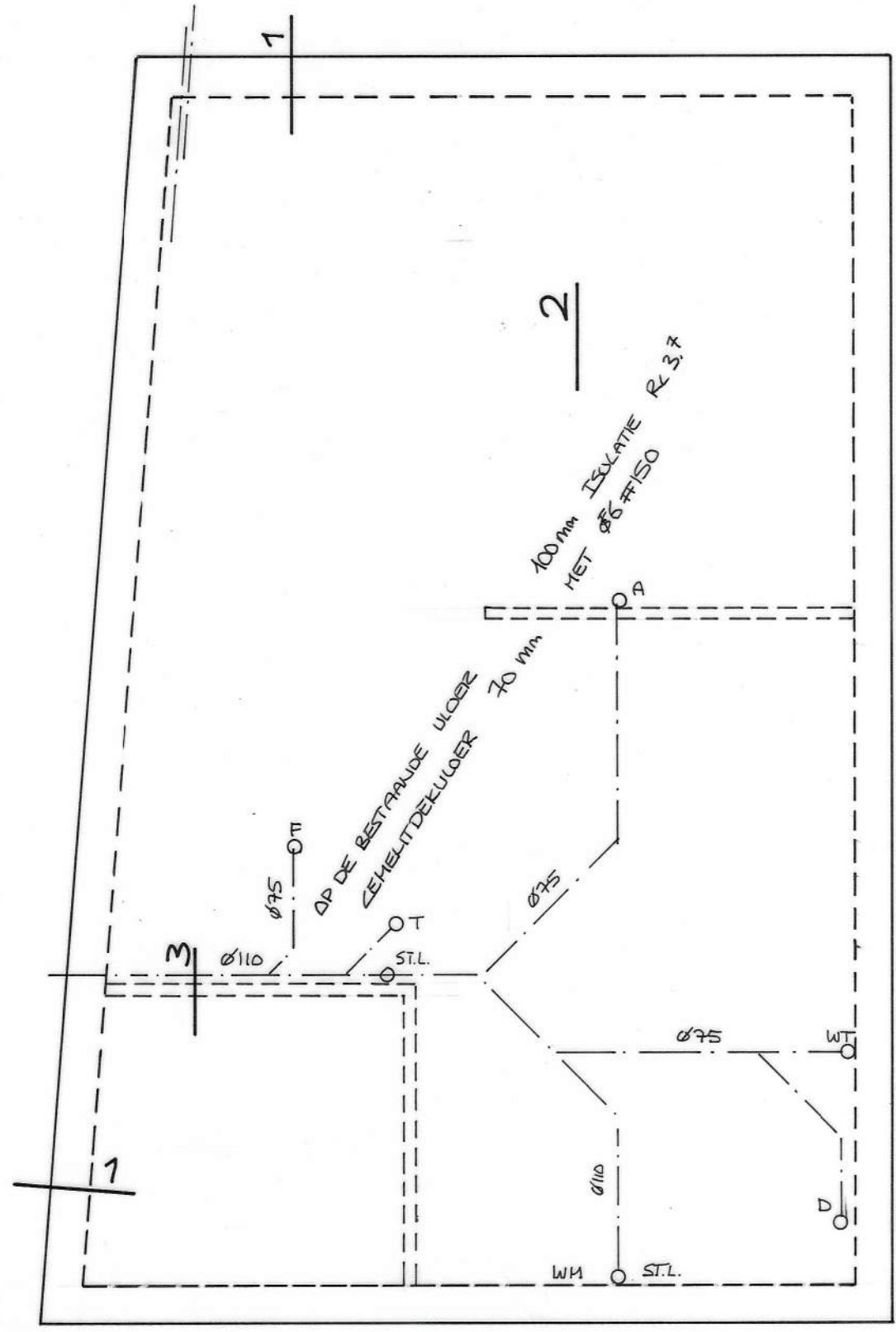
- WBDBO 30 min
- REHUUDI KLEUREN
- GEVELS BAKSTEEN BESTAAND
- HOUT 2L1 RABAT ALTRACIET
- BOETBOORD HOUT WIT
- KOZIJNEN HOUT/KUNSTSTOF ANTRACIET
- RAMEL KUNSTSTOF ANTRACIET
- DEUREN KUNSTSTOF ANTRACIET
- HOUT WIT

OPDR. [REDACTED]

PROJECT: STUDIO'S TE PAPERLIDRECHT

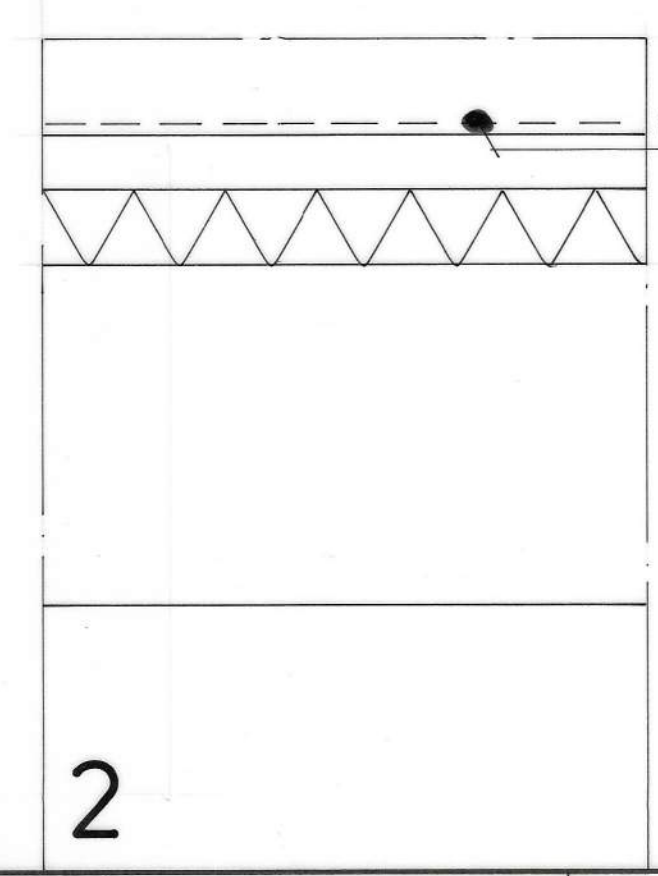
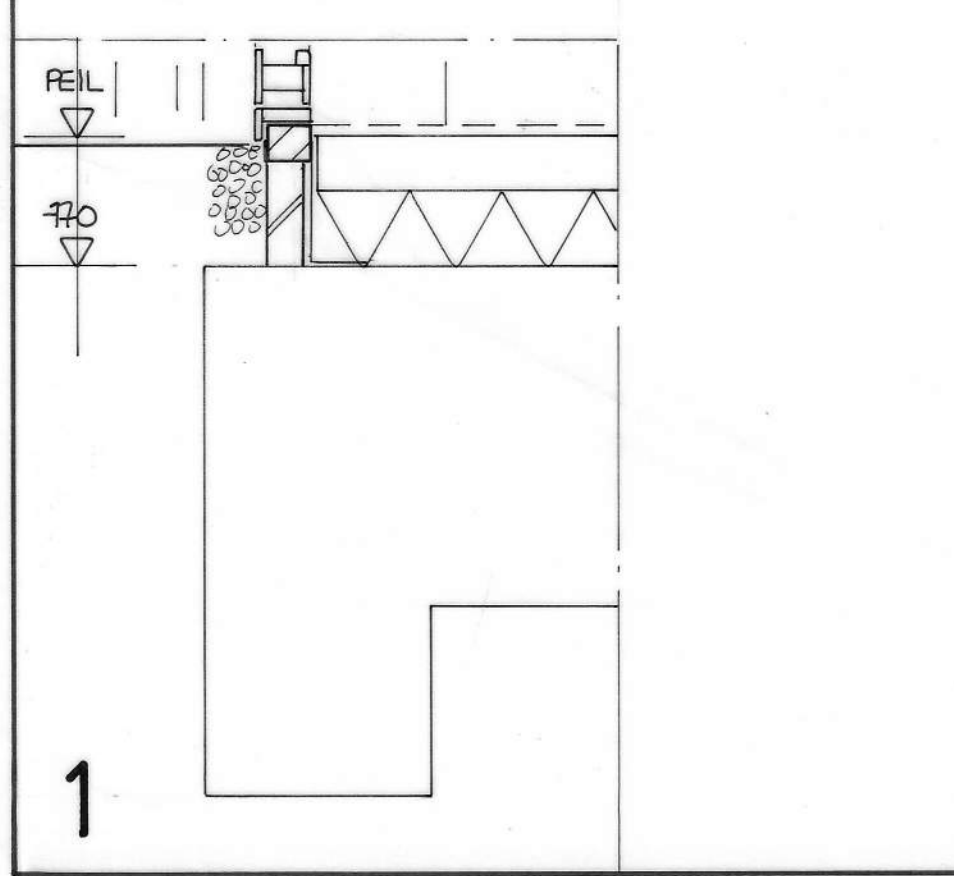
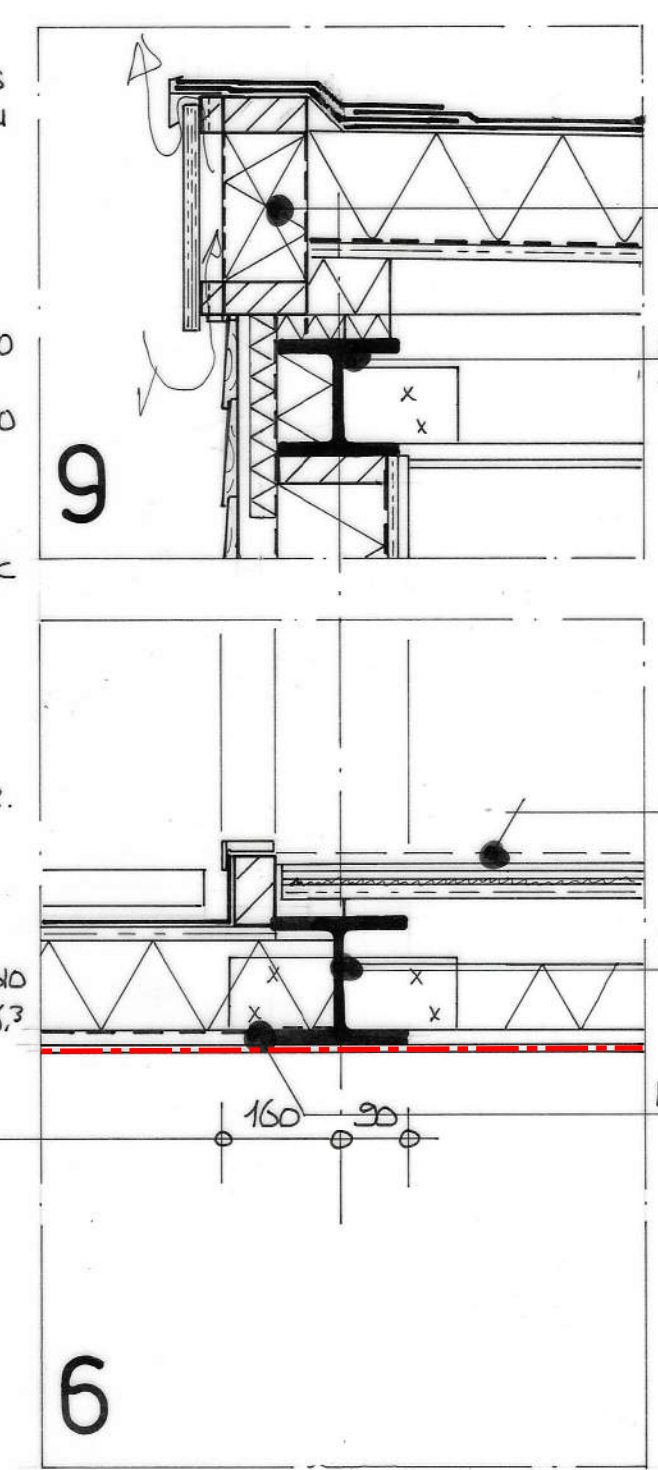
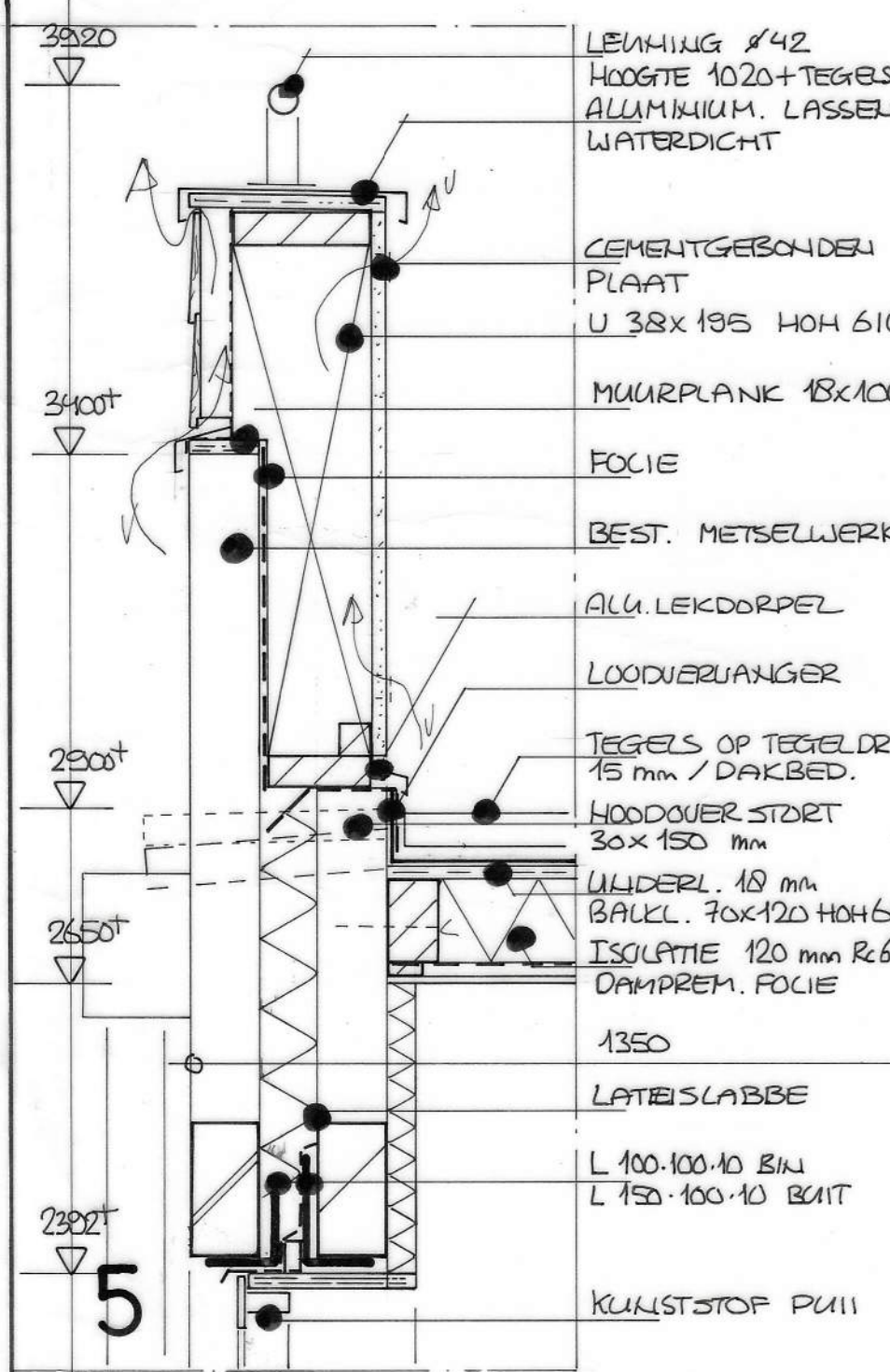
BESTEKTEKENING			
SCHAAL	GET V1	GEW V2	GEW V3
1:100/50/	24-10-24	10-12-24	09-04-25
GEW V4	GEW	GEW	GEW
14-05-25			

TEKENING 2

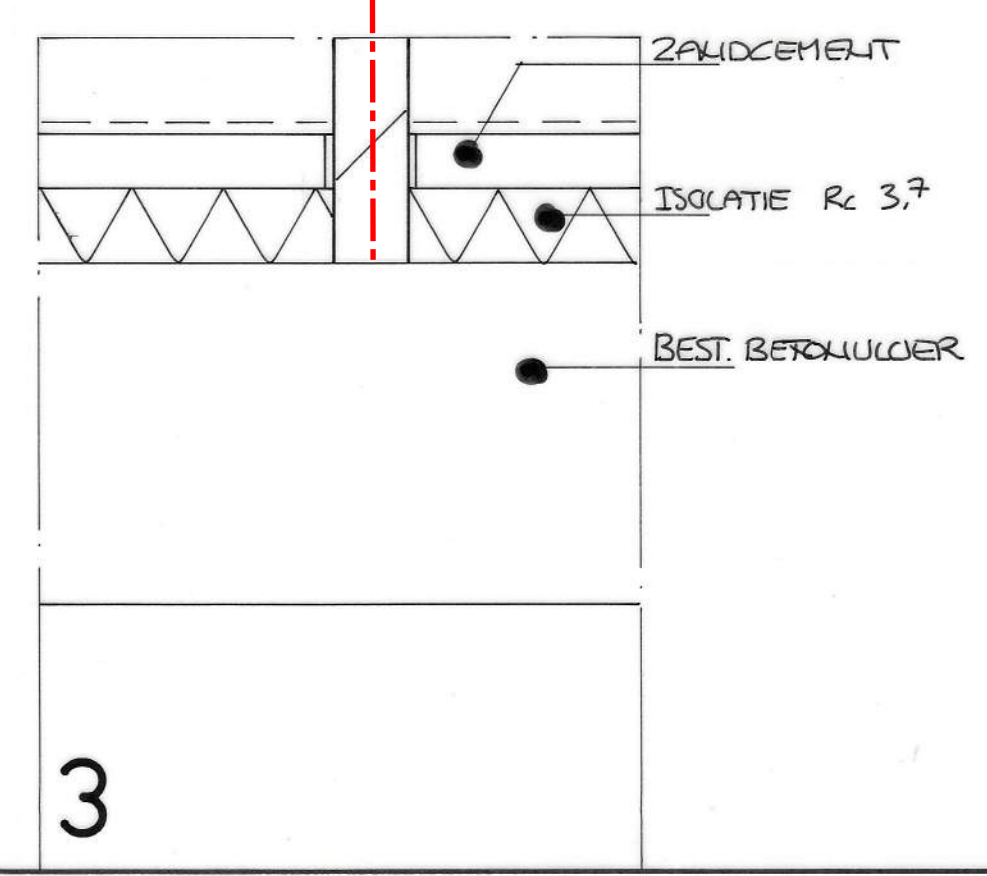
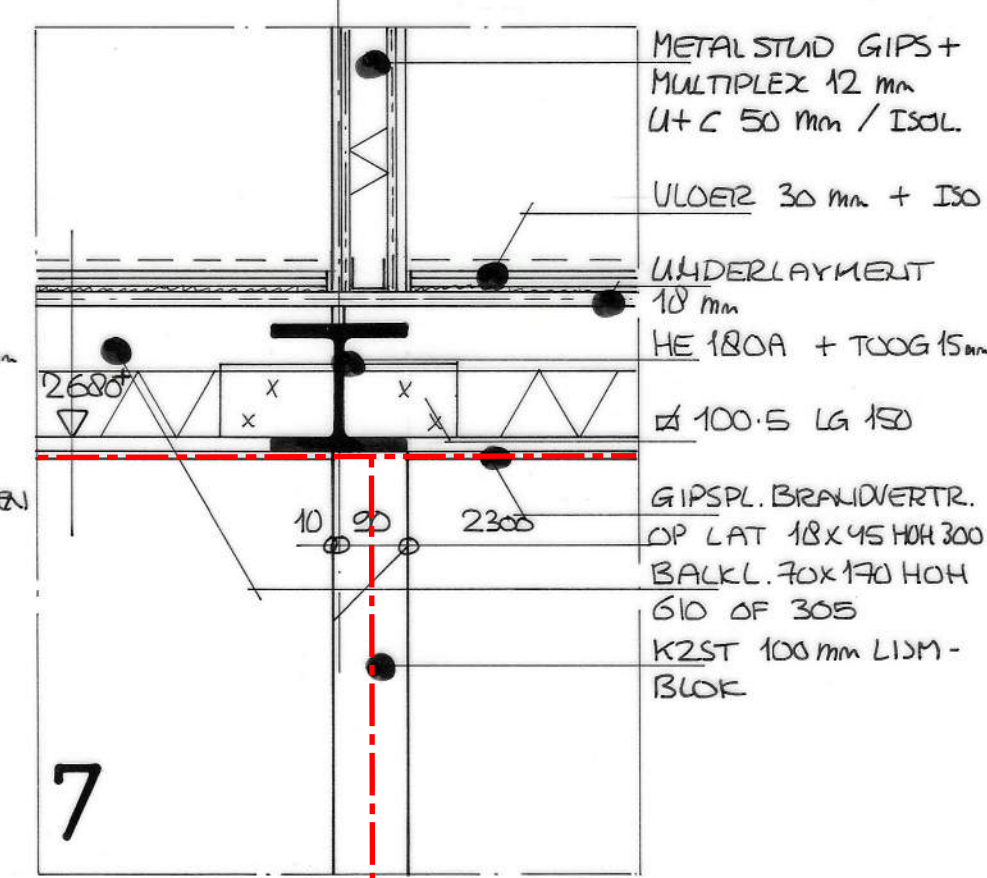
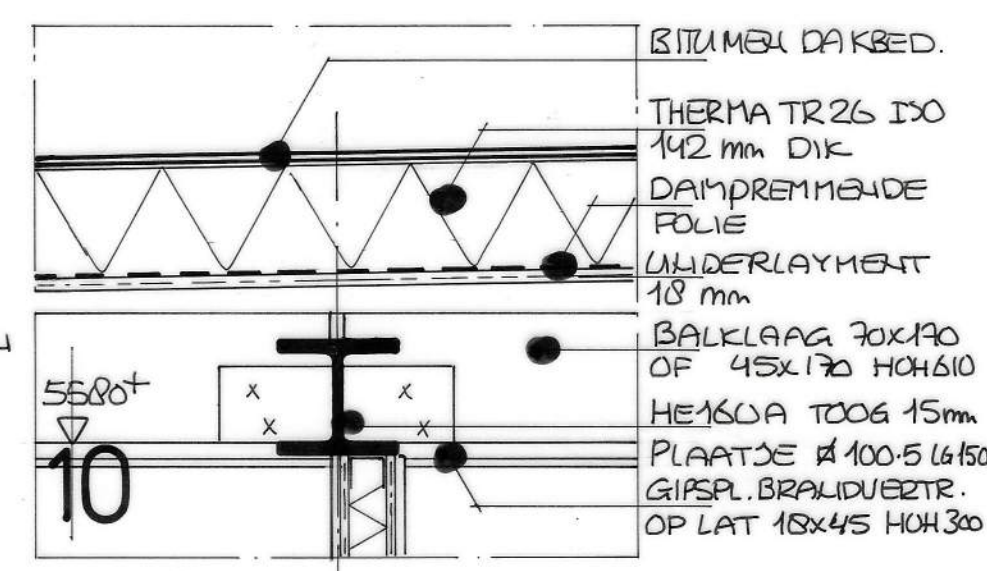


- RENOUOIT**
- BAKSTEEN
 - BAKSTEEN
 - BAKSTEEN KLINKER
 - KALKZANDSTEELEN
 - PORISO O.G.
 - BETONSTEEEN
 - BESTAAND METSELIWERK
 - GASBETON
 - METALSTUD
 - HOUT SKALET BOUW (HSB)
 - LOOPHOUT DUURZAAMHEIDKL 2
 - HAALDHOUT
 - MULTIPLEX
 - VOLKEREN OF STEENWEEZEL
 - BETON
 - ISOLATIE
 - WAND MET AFWERKING
 - NATUUR- OF KUNSTSTEEEN
- ⊗ CENTRAALDOOS MET LICHTPUNT
 - x WANDLICHTPUNT 1800*
 - ⌘ SCHAKELAAR 1050* TENZIJ AANG.
 - ← WCD + RA 300* TENZIJ AANG.
 - LEDIGE BUISLEIDING 300*
 - ⊙ ROKKHELDER VOLGENS NEN 2555
- Ⓐ) MECHANISCHE VENTILATIE AFZUKPUNT
Mechanische ventilatie in de woning makkelijk met de hand uitschakelbaar te maken. Dit volgt uit Artikel 4.124, lid 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (verder: Bbl)
- VAH TOEPASSING B6L
VENTILATIE VOLG NEN 1087
BEGLAZING HEU 3264 HR++
HANG EN SLUITWERK HEU 5096
WEERSTANDKLASSE >2
BRANDVEELIG HEU 6061 + H 6093
BOUWCONSTRUCTIES HEU 6702
VOERHOUT C24
MATEL H4 HET WERK CONTROLEEREN

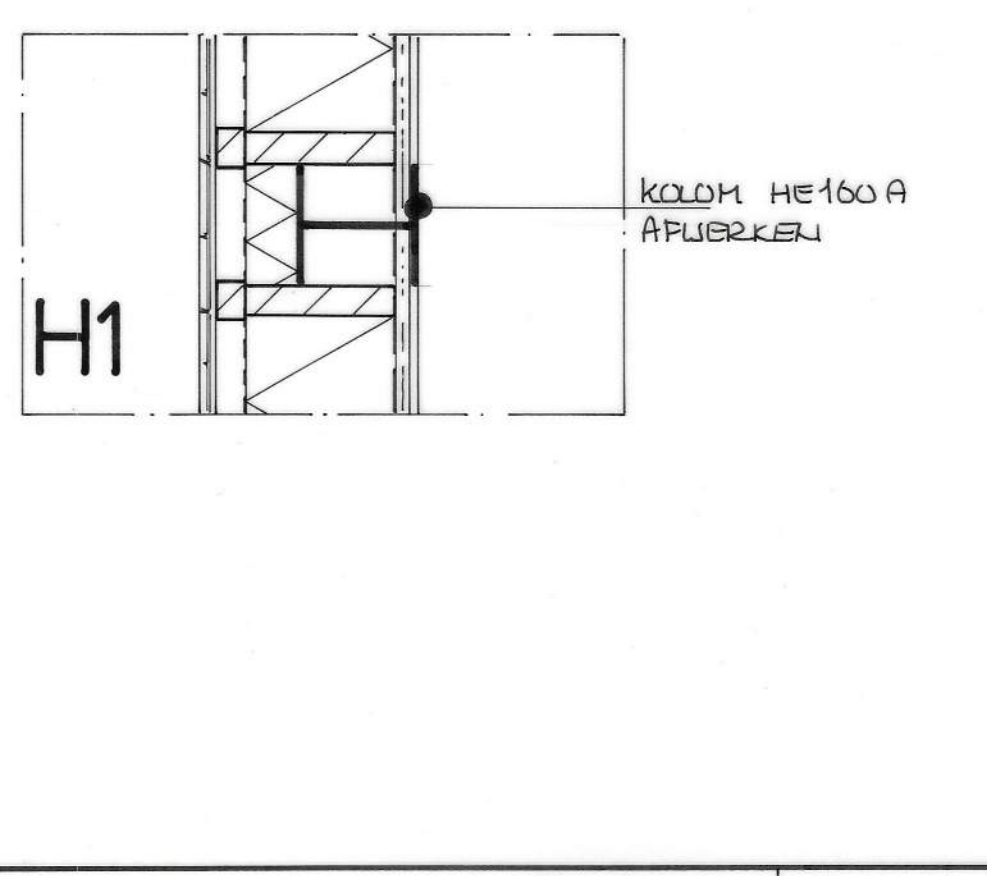
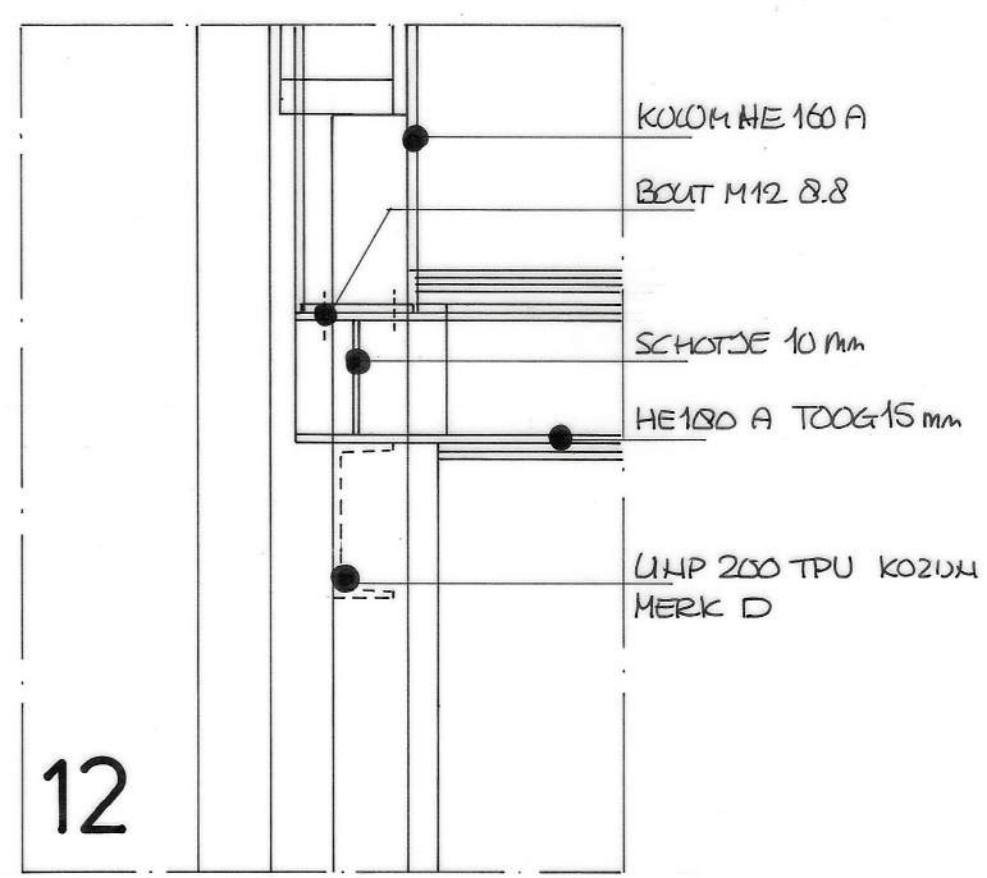
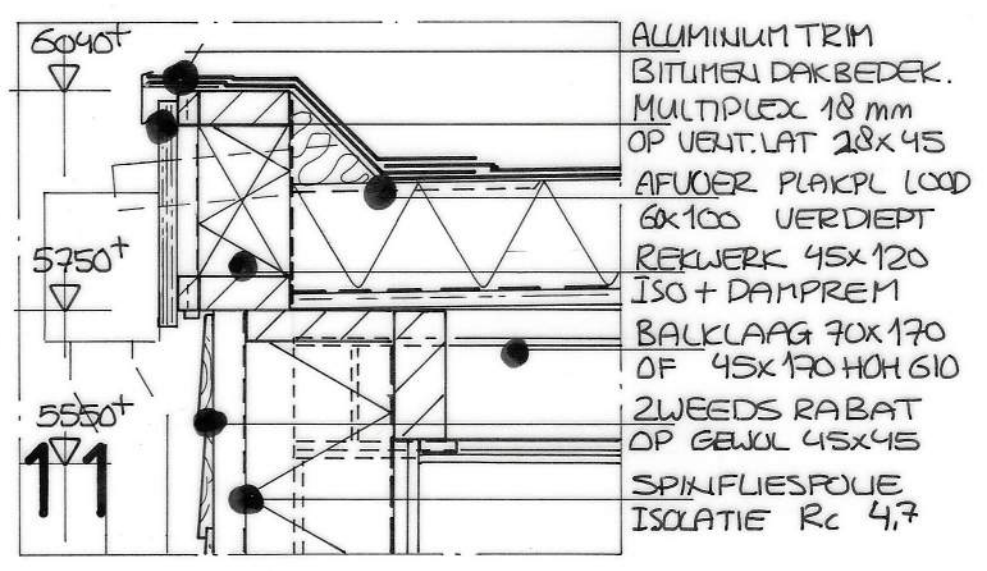
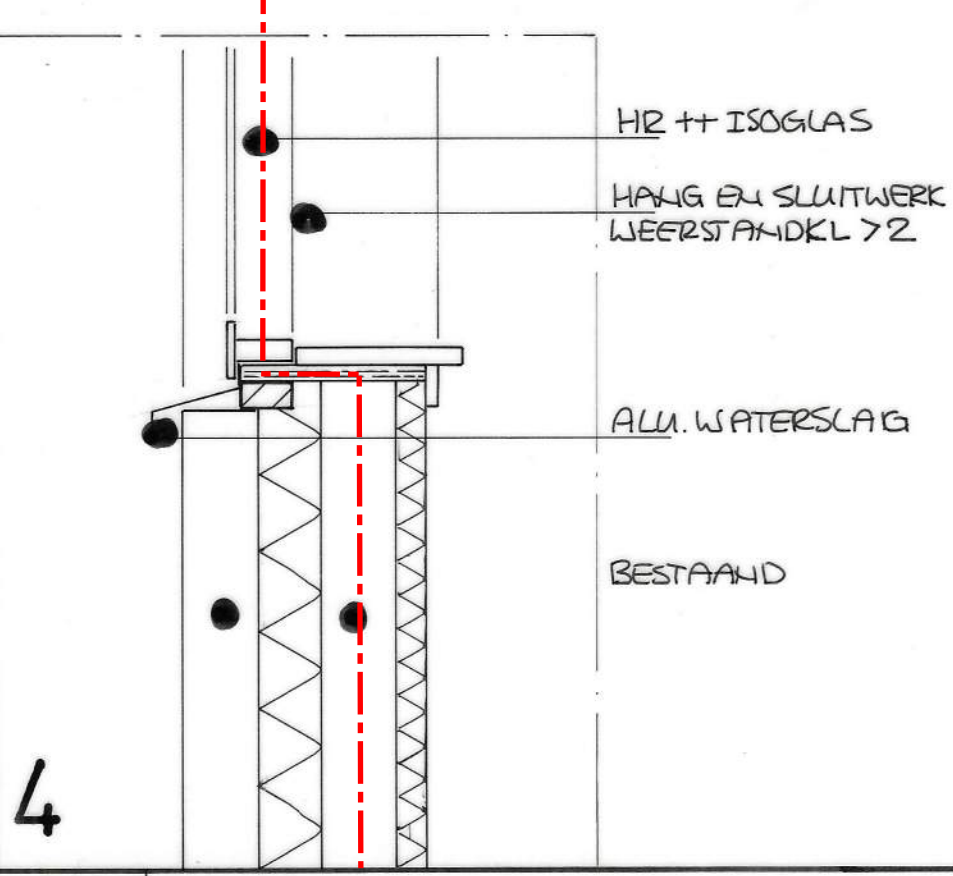
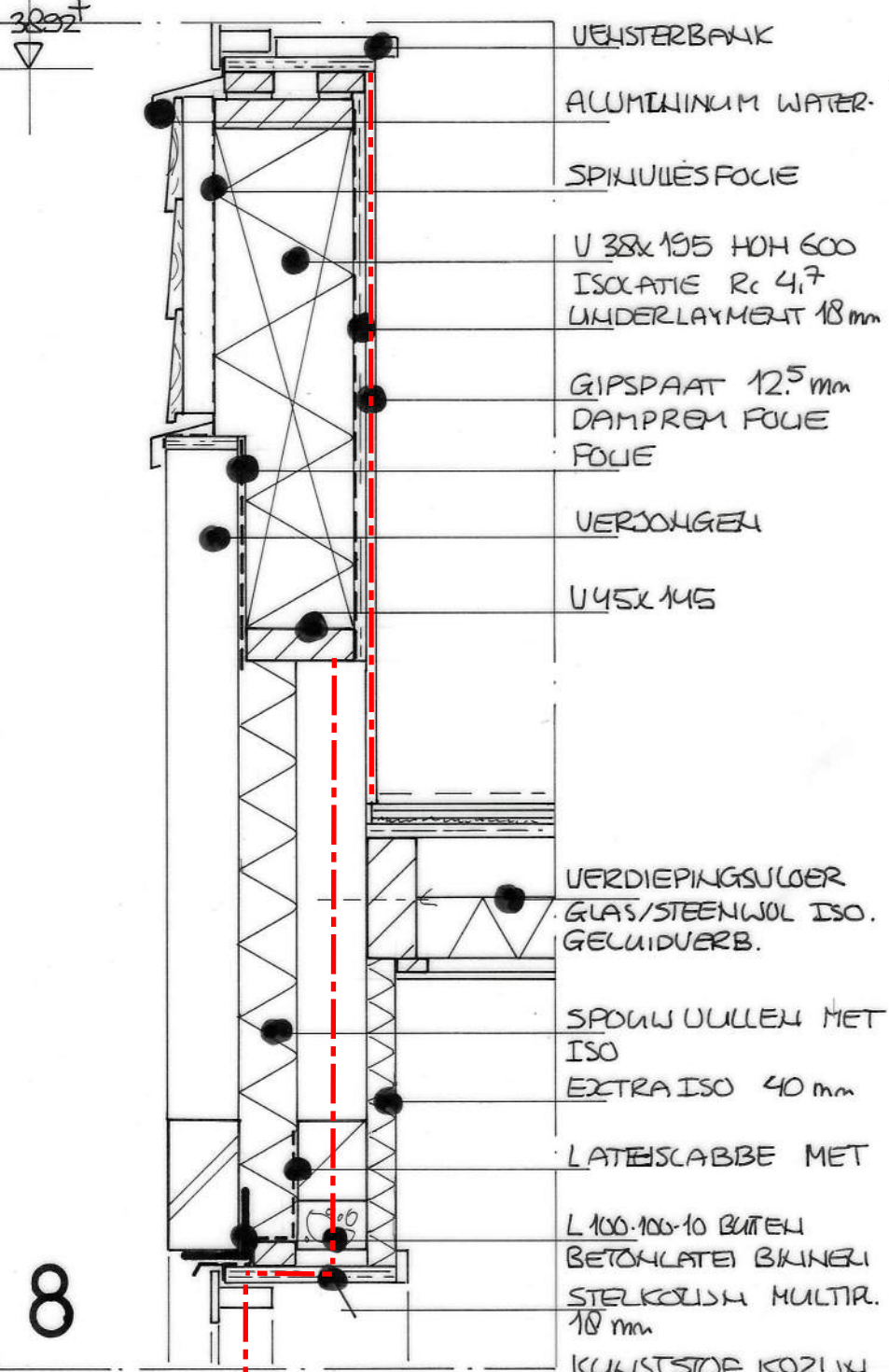
BEGANE GRONDVOEGE - RIOOL



BALKLAAG



DAK



Toekomstige bewoners te informeren over de risico's en het juiste handelingsperspectief bij een (dreigende) gifvolk. Dit is naar binnen gaan, ramen en deuren sluiten en mechanische ventilatie uit te schakelen. Dit is nodig, omdat dit adres in drie gifvolkaandachtsgebieden van risicobronnen ligt. Dit zijn de Beneden-Merwede (vaarweg), Chemours in Dordrecht en de Afvalstoffen Terminal Moerdijk (ATM) op industrieterrein Moerdijk. Met deze maatregelen beschermen je huidige- of toekomstige bewoners zo goed mogelijk.

--- WBOBO 30 min

OPDR: [REDACTED]

PROJECT: STUDIO'S TE PAPENDRECHT

TECHNISCH + DETAILS

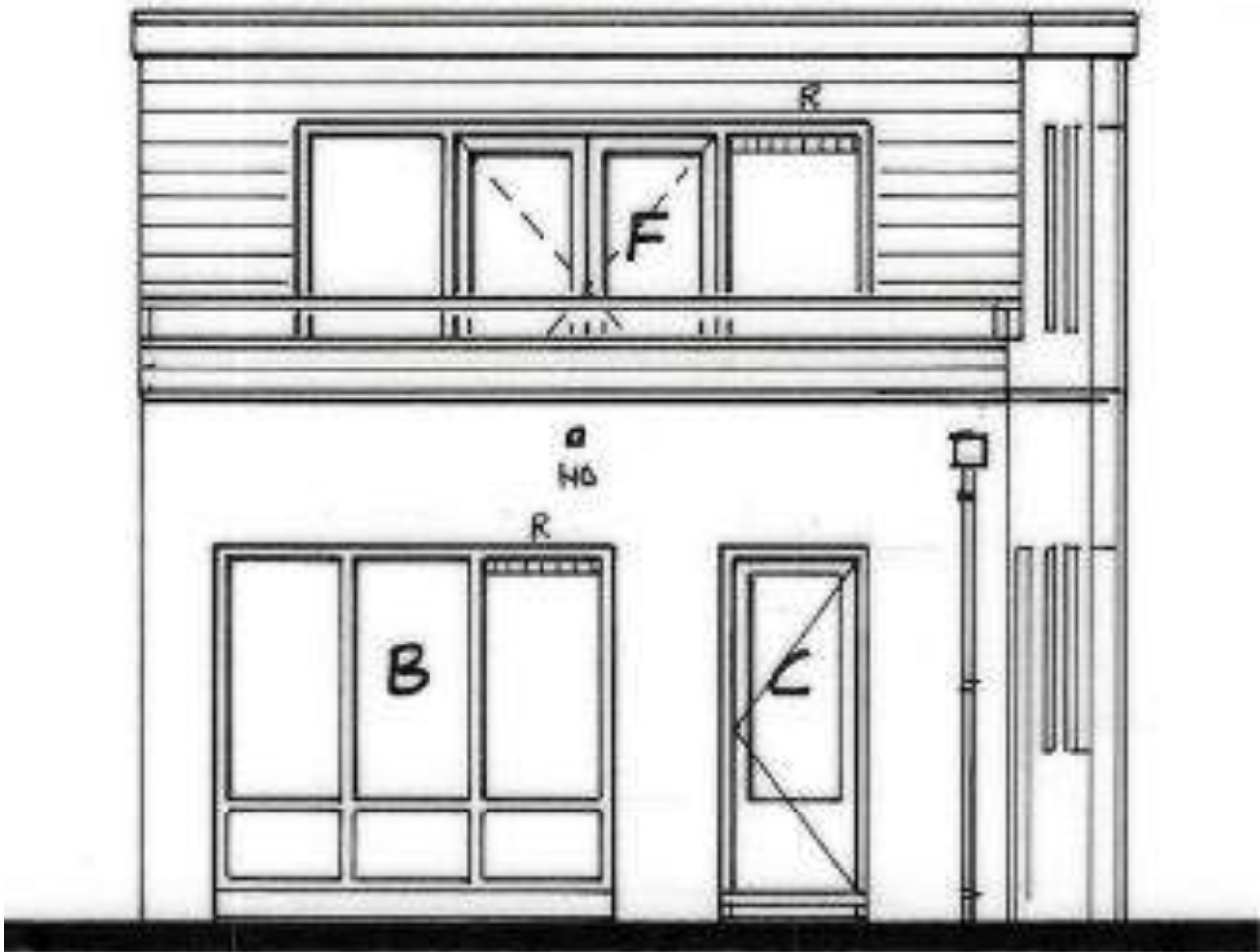
SCHAAL	GET V1	GEW V2	GEW V3
1:50/10	24-10-24	04-12-24	14-05-25
GEW	GEW	GEW	GEW

TEKENING 3

Plan "STUDIOS"

Beatrixgantel 3 en 3A te Papendrecht

Als onderdeel van een omgevingsvergunning



INHOUDSOPGAVEN

Hoofdstuk 1

Van toepassing zijnde voorschriften

Van toepassing zijnde normen

Samenvatting

Hoofdstuk 2

1. Ruimteomschrijving
2. Ventilatie
 - 2.1 ventilatiesysteem
 - 2.2 spuiventilatie
3. Daglichttoetreding
4. Energie prestatienorm NTA8800
 - 4.1 Inleiding
 - 4.2 Huidige situatie
 - 4.3 Nieuwe situatie
 - 4.4 Begrippen
 - 4.5 Energielabel
 - 4.6 Nieuwbouw
 - 4.7 Vergoeding
 - 4.8 Bestaande bouw
 - 4.9 Conclusies
5. Brandveilig
6. Geluidwering tussen de ruimte
7. Installatiegeluiden binnen en buiten de eigen woning
 - 7.1 Installatiegeluid binnen de eigen woning
 - 7.2 Installatiegeluid buiten de eigen woning
8. Milieuprestatie

BIJLAGE A Berekeningenblad GO VR, ventilatie, spuivoorziening, daglicht, verdunning factor

BIJLAGE 1 tekening oppervlakte

BIJLAGE 2 tekening ventilatie

BIJLAGE 3 tekening daglichttoetreding

BIJLAGE 4 tekening energie

BIJLAGE 5 tekening brandveilig

Hoofdstuk 1

van toepassing zijnde voorschriften

Bouwbesluit 2012 gewijzigd per 10-03-2020

§ 1.1 Algemeen

§ 1.2 Toepassing normen en certificatie- en inspectieschema's

§ 1.3 CE-markeringen en kwaliteitsverklaringen

§ 1.4 Bijzondere bepalingen

§ 1.5 Gebruiksmelding

§ 1.6 Procedure bouwwerkzaamheden

§ 1.7 Procedure sloopwerkzaamheden

Afd. 2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie

Afd. 2.2 Sterkte bij brand

Afd. 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan

Afd. 2.4 Overbrugging van hoogteverschillen

Afd. 2.5 Trap

Afd. 2.6 Hellingbaan

Afd. 2.7 Beweegbare constructie-onderdelen

Afd. 2.8 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Afd. 2.9 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Afd. 2.10 Beperking van uitbreiding van brand

Afd. 2.11 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook

Afd. 2.12 Vluchtroutes

Afd. 2.13 Hulpverlening bij brand

Afd. 2.14 Hoge en ondergrondse gebouwen

Afd. 2.15 Inbraakwerendheid

Afd. 2.16 Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied [Nog niet in werking]

Afd. 2.17 Aanvullende regels tunnelveiligheid

Afd. 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten

Afd. 3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

Afd. 3.3 Beperking van galm

Afd. 3.4 Geluidwering tussen ruimten

Afd. 3.5 Wering van vocht

Afd. 3.6 Luchtverversing

Afd. 3.7 Spuivoorziening

Afd. 3.8 Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas

Afd. 3.9 Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling

Afd. 3.10 Bescherming tegen ratten en muizen

Afd. 3.11 Daglicht

Afd. 4.1 Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Afd. 4.2 Toiletruimte

Afd. 4.3 Badruimte

Afd. 4.4 Bereikbaarheid en toegankelijkheid

Afd. 4.5 Buitenberging

Afd. 4.6 Buitenruimte

Afd. 4.7 Opstelplaatsen

Afd. 5.1 Energiezuinigheid

Afd. 5.2 Milieu, nieuwbouw

Afd. 6.1 Verlichting, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.2 Voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie, nieuw- en bestaande bouw

Afd. 6.3 Watervoorziening, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.4 Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.5 Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.6 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.7 Bestrijden van brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.8 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.9 Aanvullende regels tunnelveiligheid, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.10 Bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.11 Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 6.12 Veilig onderhoud gebouwen, nieuwbouw

Afd. 6.13 Technische bouwsystemen

Afd. 6.14 Elektronische communicatie, nieuwbouw

Afd. 7.1 Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand, nieuw- en bestaande bouw

Afd. 7.2 Veilig vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 7.3 Overige bepalingen veilig en gezond gebruik, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 8.1 Het voorkomen van onveilige situaties en het beperken van hinder tijdens het uitvoeren van bouw- en sloopwerkzaamheden, nieuwbouw en bestaande bouw

Afd. 8.2 Afvalscheiding, nieuwbouw en bestaande bouw

Van toepassing zijnde normen

Installatie gawalo	NEN	1006
Elektrische installatie	NEN	1010
Warmte overgangs weerstanden	NEN	1068
Ventilatie	NEN	1087
Daglichttoetreding en uitzicht	NEN	2057
Rookmelders	NEN	2555
Berekeningen oppervlakten en inhoud	NEN	2580
Vlakheid vloeren	NEN	2741
Vochtwering	NEN	2778
Riolering	NEN	3215
Beglazing	NEN	3264
Trappen	NEN	3509
Verwarmingsinstallatie	NEN	5066
Geluid wering en galm	NEN	5077 /5078
Hang- en sluitwerk inbraak werend minimaal klasse 2	NEN	5096
Warmtedoorgang coëfficiënt	NEN	5128
Brandveiligheid	NEN	6061 t/m 6073
Bouwconstructies	NEN	6702

Samenvatting

1.	Oppervlakteberekeningen	voldoet
2.1	Ventilatie	voldoet
2.2	Spuiventilatie	voldoet
3.	Daglichttoetreding	voldoet
4.	Energie prestatienorm	voldoet
5.	Brandveilig	voldoet
6.	Installatiegeluiden binnen de eigen woning	voldoet
7.	Geluidwering tussen de ruimte	voldoet
8.	Milieuprestatie	voldoet

Hoofdstuk 2

1 RUIMTEOMSCHRIJVINGEN

Een en ander conform bouwbesluit (BB)

Gebruiksoppervlak: Besloten ruimte zonder technische ruimte, buitenbergingen zoals garages. De hoogte moet minimaal 1,50 m¹ zijn.

Verblijfsgebied (afd.4.5): Besloten ruimte bestaande uit één of meerdere met elkaar in verbinding staande verblijfsruimtes en andere ruimtes anders dan een technische-, bad- of toiletruimte. De minimale hoogte is 2,60 m¹. Aanwezig moet zijn tenminste één oppervlak van 11 m² en 3 m¹ breed zijn. De oppervlakte per verblijfsgebied moet ten minste 5 m² zijn, waarvan de minimale breedte 1,80 m¹ moet zijn. Verblijfsgebieden moeten minimaal 55% van de gebruiksoppervlak en minimaal 24 m² zijn. Verder moet een verblijfsgebied vanaf de toegang van de woning bereikbaar zijn zonder dat een toiletruimte, badruimte, bergruimte of technische ruimte behoeft te worden betreden.

Verblijfsruimte (afd.4.6): Besloten ruimte voor het verblijven van mensen. De minimale hoogte is 2,60 m¹. Aanwezig moet zijn tenminste één oppervlak van 11 m² en 3 m¹ breed zijn. De oppervlakte per verblijfsruimte moet ten minste 5 m² zijn, waarvan de minimale breedte 1,80 m¹ moet zijn. Voorbeelden; woonkamer, keuken, hal. Een verblijfsgebied moet vanaf de toegang van de woning bereikbaar zijn zonder dat een toiletruimte, badruimte, bergruimte of technische ruimte behoeft te worden betreden.

Toiletruimte (afd. 4.7): Voor elke 125 m² gebruiksoppervlak of een gedeelte ervan moet tenminste één afsluitbare toiletruimte met een afmeting van minimaal 0,90x1,20 m¹. De hoogte moet minimaal 2,30 nieuwbouw 2,00 m¹ bestaande bouw zijn.

Badruimte (afd. 4.8): In een woning moet ten minste een afsluitbare badruimte aanwezig zijn. Voor woningen met een groter gebruiksoppervlak dan 500 m² moet voor elke gebruiksoppervlak van 250 m² of een gedeelte daarvan ten minste een badruimte hebben. Badruimte moet een vloeroppervlak hebben van 1,60 m², waarvan de breedte ten minste 0,80 m¹ is en de hoogte moet minimaal 2,30 nieuwbouw 2,00 m¹ bestaande bouw zijn.

Verkeersruimte: Ruimte bestemd voor het bereiken van andere ruimtes. Voorbeelden; gang, hal, overloop, galerij.

Technische ruimte: Besloten ruimte voor de plaatsing van voor het gebouw noodzakelijke apparatuur. Voorbeelden; meterkast (afd. 4.12), cv of stookhok.

De oppervlakten, afmetingen en inhouden van het gebouw voldoen volgens de NEN2580 en het Bouwbesluit hoofdstuk 2 en hoofdstuk 4, zie hiervoor bijlage 1-1 voor de toetsing. De oppervlakte verblijfsgebied voldoet aan de 55% regel t.o.v. het gebruiksoppervlak.

Voor berekeningen en tekening zie bijlage A en bijlage 1

2 VENTILATIE

2.1 ventilatiesysteem

Een ander conform bouwbesluit afdeling 3.10 en NEN 1087, NPR 1088 en NEN 7730

In een verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte moet een voorziening aanwezig zijn voor toevoer van verse lucht en afvoer van buitenlucht.

De gekozen ventilatiesysteem is een mechanische afvoer en natuurlijke toevoer in balans. Het systeem is een individueel systeem uitgevoerd met een gelijkstroom mv box met een vocht sensor voor de badkamer. In de woonkamer worden CO₂ sensors geplaatst. Verder een kanalsysteem, een motorloze wasemkap en instelbare ventilatieventielen voor afvoer in de aan te sluiten ruimtes. De afvoer naar buiten moeten worden aangesloten op een dakdoorvoer met voldoende afstand tot roosters en ramen overeenkomstig NEN 1087.

Minimale luchtafvoer afzuigen uit de keuken (plaatsing kooktoestel) 21 dm³/s, badkamer 14 dm³/s, toilet 7 dm³/s/m², plaats met wasmachine opstelling 7 ³/s/m².

Toevoer van verse lucht, naar een in een woning gelegen verblijfsgebied moet plaatsvinden vanuit een ander in die woning gelegen verblijfsgebied, een tot de woning behorende verkeersruimte of van buiten, met dien verstande dat ten minsten 50% van de bedoelde capaciteit voor toevoer naar de in de woning gelegen verblijfsgebieden rechtstreeks van buiten moet plaatsvinden.

2.2 Spuiventilatie

BB afdeling 3.11:

Bij het spuien via twee gevels is de eis dat de oppervlakten aan beweegbare delen 150 cm² / m² vloeroppervlakten.

Door voldoende draaibare delen in de gevels aan te brengen kan worden voldaan aan de doorspuikbaarheid. In de woning zijn voldoende draaibare delen aangebracht, zoals ramen en deuren, zodat aan deze eis wordt voldaan.

Buitenberging en meterkast:

Buitenberging ventileren met een oppervlak van ten minsten 1/500 vloeroppervlak.

Ventilatie meterkast door middel van overstroom vanuit de hal. Eis 2 dm³/s

Voor berekeningen en tekening zie bijlage A en bijlage 2

3 DAGLICHTTOETREDING

Een en ander volgens het bouwbesluit afdeling 3.20 en NEN 2057. Eis daglichttoetreding minimaal 10% van het vloeroppervlak van de verblijfsruimte zijn en moet minimaal 0,5 m² zijn.

Verder is er een eis in het bouwbesluit dat het kozijnoppervlak van de woning niet meer bedragen dan 25% van het gebruiksoppervlak van de gehele woning.

Voor berekeningen en tekening zie bijlage A en bijlage 3

4 ENERGIEPRESTATIE GEBOUWEN

4.1 Inleiding

De energieprestatie-eisen waar gebouwen aan moeten voldoen worden nog hoger dan nu al het geval is. Dit zal nu niet meer worden bepaald aan de hand van een aantal bestaande methoden zoals NEN 7120, het Nader Voorschrift en ISSO 75.3. De huidige EPC- en EI-indicatoren worden vervangen door de energiebehoefte per vierkante meter gebruiksoppervlak, uitgedrukt in Kilowattuur (kWh/m² GBO). Die energiebehoefte wordt voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw bepaald aan de hand van een nieuwe rekenmethode, de NTA8800. De nieuwe rekenregels komen voort uit de Europese richtlijn energieprestatie van gebouwen (EPBD). Die richtlijn verplicht dat bouwaanvragen voor nieuwbouw vanaf 1-1-2021 moeten voldoen aan de EP(energieprestatieberekening) eisen, voorheen bekend als de BENG (bijna energie neutraal gebouw).

4.2 Huidige situatie

Op dit moment zijn er een aantal energie rekenmethodes in gebruik met elk een andere functie. Zie fig. 1.

Begrip	Waarvoor	Methode	Eenheid
Energielabel (voor 1-1-2015)	- Woningwaardering - Subsidies - Monitoring	ISSO 82.1 oud	Letter
Energie-Index (na 1-1-2015)	- Woningwaardering - Subsidies - Monitoring	Nader Voorschrift	-
EPC	- Omgevingsvergunning	NEN7120	-
Definitie Energielabel	- Verkoop - Verhuur - Oplevering woning	VEL	Letter
Energielabel utiliteit	- Verkoop - Verhuur	ISSO 75.3	Letter
Netto warmtevraag	- Energieprestatievergoeding	NEN7120/ISSO82.5	kWh/m ²

Fig. 1

Energielabel en Energie-Index

Voor 1-1-2021 is energiezuinigheid van bestaande woningen te bepalen via twee verschillende methoden: het energielabel en de Energie-Index.

Energielabel opgesteld vóór 1 januari 2015

Een energielabel dat is afgegeven vóór 1-1-2015 is opgesteld met een voorloper van de methode tot 1-1-2021. Deze energie labels hebben een rechtstreekse koppeling met het woningwaarderingstelsel. Dit label mag niet ouder zijn dan 10 jaar.

Woningwaarderingstelsel

Het energielabel van na 1 januari 2015 is niet te gebruiken voor het bepalen van de huurpunten voor het woningwaarderingstelsel (WWS). Hiervoor is de Energie-Index nodig. De Energie-Index en Energielabelberekening hebben gelijke uitkomsten maar zijn niet vergelijkbaar.

EPC

De EPC berekening heeft geen relatie met het Energie label. Er komen verschillende uitkomsten uit. EPC wordt gebruikt voor nieuwbouw en het daarvoor aanvragen van omgevingsvergunningen.

Definitie Energielabel

Voor 1-1-2021 is energiezuinigheid van bestaande woningen te bepalen via twee verschillende methoden: het energielabel via energielabelvoorwoningen.nl en de Energie-Index.

De twee methoden zijn ontwikkeld voor verschillende doelgroepen:

1- De methode Energielabel geeft snel inzicht in de energetische kwaliteit van de woning, de mogelijkheden om de energieprestatie te verbeteren en is bedoeld als bewustwordingsinstrument voor eigenaren van woningen.

2- De Energie-Index (EI) is vooral bedoeld voor verhuurders van woningen onder de liberalisatiegrens. De Energie-Index bepaalt mede het aantal huurpunten van de woning. De Energie-Index is gebaseerd op ongeveer 150 kenmerken van de woning. Het energielabel dat wordt bepaald via energielabelvoorwoningen.nl is gebaseerd op de 10 belangrijkste kenmerken van de woning. De Energie-Index en Energielabelberekening hebben gelijke uitkomsten maar zijn niet vergelijkbaar.

Energielabel utiliteit

Dit energielabel wordt berekend volgens een aparte methode gericht op utiliteitsbouw.

Netto warmtevraag

De netto warmtevraag moet worden berekend voor het kunnen opvragen van een energieprestatievergoeding. De berekening is een combinatie van de EPC berekening en de Energie-Index berekening.

4.3 Nieuwe situatie

Nieuwe situatie na 1-1-2021

De nieuwe manier van energieberekening genaamd EP, energieprestatieberekening, kent drie indicatie eisen. De rekenmethode die gebruikt wordt bij deze berekening is de NTA8800. Het fijne aan deze nieuwe EP is dat de voorheen EPC, Energie-Index en warmtevraag in één methode en berekening kunnen worden uitgerekend. De EP was voorheen bekend als de BENG.

EP 1 = De Energiebehoefte in kWh/m² per jaar

De energiebehoefte is de behoefte naar verwarming en koeling in de woning. Dit heeft te maken met de bouwkundige staat van de woning, installaties worden hier niet meegerekend.

EP 2 = Primair fossiel verbruik in kWh/m² per jaar.

De hoeveelheid energie die er nodig is om prettig in de woning te kunnen wonen. Hier wordt bedoeld op het gebruik van installaties.

EP 3 = Aandeel hernieuwbare energie in %.

Het percentage van de energiebehoefte wat hernieuwbaar energie is.

EP 4 = Temperatuuroverschrijding juli

Deze laatste norm mag officieel geen EP4 worden genoemd maar is wel cruciaal in de berekening. Er wordt berekend hoeveel aantal uren in juli de woning binnen warmer is dan 25 C. Dit heeft te maken met de eis in het bouwbesluit tegen oververhitting van de woning. Deze eis schijnt op dit moment bij nieuwbouw de lastigste te zijn om te halen.

Om deze eis te kunnen halen kunnen de volgende elementen worden toegepast:

- Zonnewering
- Actief koelsysteem (bijv. warmtepomp met koelmogelijkheden)

Nieuwbouw

Bij nieuwbouw wordt er gebruik gemaakt van EP1, EP2 en EP3 en worden de eisen van het bouwbesluit toegepast.

Bestaande bouw

Bij bestaande bouw wordt er gebruik gemaakt van EP2, hieruit komt het energielabel voor de woning. Omdat in de NTA8800 de EP1 en EP3 ook berekend worden zijn deze wel beschikbaar maar niet nodig voor bestaande bouw.

In figuur 2 is een overzichtelijk schema te zien van de verschillende EP's, in figuur 2 staan de EP1, 2 en 3 nog aangegeven als BENG 1,2 en 3. In het hoofdstuk 'Begrippen' worden een aantal begrippen uit figuur 2 toegelicht.

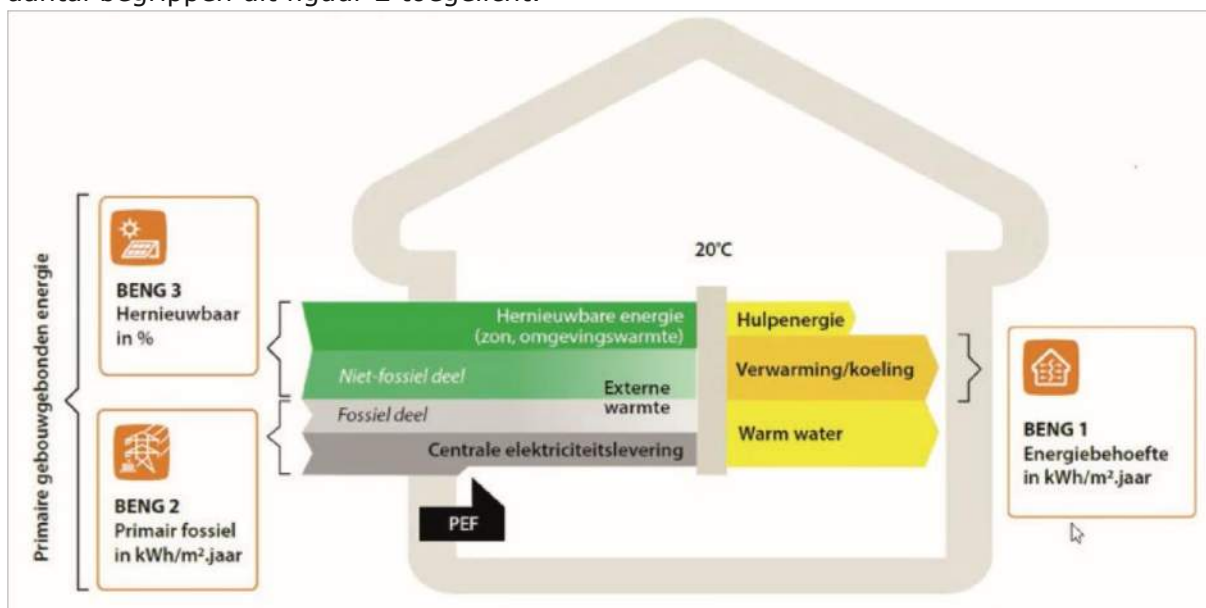


Fig. 2

Wat wil het klimaatakkoord?

Het klimaat akkoord wil standaardwaarden voor isolatie bij renovatie om te voldoen aan de warmtebehoefte. Hier komt een apart rekensysteem voor. Deze is niet gelijk aan de EP1 en EP2. Dit omdat hier gerekend wordt met de warmtebehoefte inclusief installaties in tegenstelling tot de EP waar gerekend wordt exclusief installaties.

In de NTA8800 zijn op verschillende punten vereenvoudigingen doorgevoerd ten opzichte van de Europese normen om beter aan te sluiten op de Nederlandse situatie. De NTA 8800 stelt geen eisen aan de energieprestatie zelf waar gebouwen aan moeten voldoen. Die eisen worden opgenomen in wet- en regelgeving. Eisen in die wet- en regelgeving kunnen steeds worden aangepast aan nieuwe technologische ontwikkelingen. Hoe scherp die eisen moeten zijn voor verschillende soorten gebouwen moet nog beslist worden wat uiteindelijk bekend zal worden in het Klimaatakkoord. De NTA8800 moet dus per 1 januari 2021 ingaan. Dat betekent dat tegen 1 januari 2021 ook de energieprestatie eisen, waaraan nieuwbouw dan moet voldoen, in de wet- en regelgeving moeten zijn vastgelegd.

4.4 Begrippen

Woningwaarderingstelsel

Het woningwaarderingstelsel (WWS), ook wel bekend als het puntensysteem, is een systeem om de maximale huurprijs vast te stellen voor een sociale huurwoning. Hoe meer punten een woning waard is, hoe hoger de huur mag zijn.

Ook wordt het WWS gebruikt om te bepalen of een woning in de vrije sector valt. Woningen in de vrije sector zijn niet gebonden aan punten en maximale huurprijzen.

Wanneer er geschillen zijn tussen huurders en verhuurders over de huurprijs, dan toetst de Huurcommissie aan de hand van het woningwaarderingstelsel of het gevraagde bedrag redelijk is.

Kwaliteitsverklaring

In EPC-berekeningen kan je gebruik maken van forfaitaire waarden. Deze rekenwaarden zijn over het algemeen een veilige aanname. Daarvan voldoet het merendeel van de op de markt aanwezige toepassingen. Het Bouwbesluit staat toe dat u onder bepaalde voorwaarden gunstigere rekenwaardes kunt hanteren. Dit mag als u kunt aantonen dat het product een hoger rendement geeft bij dezelfde uitgangspunten als in de norm en bij soortgelijke omstandigheden. Dit hogere rendement mag u vervolgens hanteren, met inachtneming van de afrondingsregels. Zo'n claim wordt vastgelegd in een kwaliteitsverklaring, die leveranciers kunnen meeleveren.

Een forfaitair tarief is een bedrag dat op voorhand wordt bepaald, zonder rekening te houden met het reële bedrag. De belastingheffing gebeurt dus op basis van een schatting of veronderstelling, niet vanuit een werkelijke som.

Primaire energie factor (PEF) voor elektriciteit

In EP2 wordt gerekend met de hoeveelheid 'primaire energie' die nodig is voor gebouwinstallaties. Dus niet voor de hoeveelheid stroom, maar voor de hoeveelheid kolen en gas (fossiel) die hiervoor in de centrales verbrand moet worden. In de nieuwe bepalingmethode voor EP (NTA 8800) wordt nu met een nieuwe bril gekeken naar het elektriciteitsnet: dat is eigenlijk veel schoner dan waar we nu mee rekenen.

De elektriciteit uit het net wordt grotendeels opgewekt met kolen- en gascentrales, met een bepaald opwekkingsrendement (hoeveel primaire fossiele energie is nodig om elektriciteit op te wekken). Op dit moment wordt gerekend met een gemiddelde opwekkingsrendement van 39%. Maar dat getal is al sinds 1995 niet veranderd, en door schonere centrales en de toevoeging van duurzame energiebronnen, ligt dit percentage in werkelijkheid hoger. De overheid heeft er nu voor gekozen om dit rendement flink op te krikken, tot 69%. Enerzijds heeft dat te maken met een werkelijke rendementsverbetering op het net: schonere centrales en duurzame energiebronnen zoals wind en zon.

4.5 Energielabel

Twee soorten energie labels

Er zijn twee soorten energie labels. Namelijk het basislabel en het detaillabel. Deze labels verschillen in aanpak en kunnen niet met elkaar vergeleken worden. Ook kan er als er een detaillabel is aangevraagd niet meer terug naar een basislabel. De labels kunnen oplopen van label G tot label A++++. Zie figuur 3.

Het basislabel

Dit label is geschikt voor bestaande bouw en kan worden gebruikt voor onder andere:

- Woningwaardering
- Verhuur
- Adverteren

Het detaillabel

Voor dit label zijn veel meer gegevens nodig ten opzichte van het basislabel. Het is vooral van toepassing bij nieuwbouw en is verplicht bij het aanvragen van een omgevingsvergunning. Extra info moet vooral worden verzameld tijdens de bouw. Wanneer dit niet mogelijk is moeten er standaardwaardes worden ingevuld. Bij renovatieprojecten heeft een detaillabel alleen zin achteraf omdat er dan pas de nieuwe energieprestatie kan worden vastgesteld.

In de advisering voor het starten van een projecten kan er uitgegaan worden van een detaillabel. Dit wordt dan als schatting berekend en bij de oplevering gecontroleerd. Het gebruik van het detaillabel kan in dit proces veel verschil maken.

Dit label wordt gebruikt voor onder andere:

- Omgevingsvergunningen
- Energieprestatievergoedingen
- Volledige renovatie met nieuwbouweis
- Vrijwillig
- (In de toekomst mogelijk voor) subsidies



Fig. 3

Nieuwe elementen in de berekening

Sommige elementen in de berekening zijn hetzelfde gebleven, sommige zijn aangepast en sommige elementen zijn toegevoegd.

Een van de toegevoegde elementen in de berekening is het verdelen van de woning in klimaatzones. In het huidige systeem wordt de woning als een klimaatzone gezien met maar een vorm van verwarming. Het komt nu steeds vaker voor dat een woning verwarmd wordt door verschillende warmtevoorzieningen. Dit kan nu opgesplitst worden in verschillende klimaatzones. Bijvoorbeeld beneden met vloerverwarming en de verdieping op een andere vorm van warmtevoorziening. Ook is hieraan toegevoegd dat van elke installatie het onderstaande moet worden doorgegeven:

- Opwekker
- Distributie- Afgifte

Alleen van toepassing voor het detail-energielabel:

Voor het maken van de berekening voor het detail-energielabel moet ook het onderstaande worden uitgezocht een meegerekend:

- Koudebruggen
- Eigenschappen van de isolatie- Zomernachtventilatie

Aangepaste elementen in de berekening

Elementen die al bestonden in de berekening maar zijn aangepast zijn:

- Een nieuw bezoek aan de woning is niet meer verplicht binnen 24 maanden bij een op een vervangen van installaties en bouwkundige delen. Na 24 maanden wel weer.
- Er moet meer bewijslast afgeleverd worden dan voorheen.
- Het wordt verplicht om de kwaliteitsverklaring te gebruiken. (stadswarmte, EMG(monitoren doeleinden))
- Overstekken en belemmeringen op eigen terrein worden nu ook meegerekend.

Alleen gelding voor detaillabel:

- Meerekenen van zonwering, kleur en type.
- Meerekenen van installatieonderdelen.
- Perimeter meerekenen (aansluiting van de gevel op het maaiveld)
- Bij aanwezigheid van een kelderkast wordt deze meegerekend met de begane grond.

4.6 Nieuwbouw

		EP 1	EP 2	EP 3	EP 4
		Energiebehoefte (kWh/m ² /jaar)	Primair fossiel energiegebruik (kWh/m ² /jaar)	Aandeel hernieuwbare energie (%)	Temperatuur overschrijding juli
Grondgebonden woning	$A_{t5}/A_g \leq 1,50$:	55	30	50	1,2
	$1,50 < A_{t5}/A_g \leq 3,00$:	$55 + 30 * (A_{t5}/A_g - 1,5)$			
	$A_{t5}/A_g > 3,00$:	$100 + 50 * (A_{t5}/A_g - 3)$			
Woongebouw	$A_{t5}/A_g \leq 1,83$:	65	50	40	1,2
	$1,83 < A_{t5}/A_g \leq 3,00$:	$55 + 30 * (A_{t5}/A_g - 1,5)$			
	$A_{t5}/A_g > 3,00$:	$100 + 50 * (A_{t5}/A_g - 3)$			

A_{t5} : verliesgevend oppervlak
 A_g : gebruiksoppervlak

Fig. 4

Toelichting formule

De formules bij EP1 worden gebruikt om de compactheid van een woning te weergeven. Hier gaat het om het verliesoppervlakte t.o.v. het gebruiksoppervlak.

Zonder deze berekening kunnen niet-compacte woningen niet voldoen aan de energiebehoefte. (bijvoorbeeld een bungalow).

De standaardwaarde (behoefte warmte+koeling) voor een woning is 55 kWh/m²

Een grondgebonden woning is een vrijstaande of gekoppelde woning zoals een rijtjeshuis. Een woongebouw is een gebouw zoals een flat of appartementencomplex.

Bij woongebouwen wordt niet alleen de energiebehoefte berekend voor de losse woningen maar ook voor het gebouw op zichzelf.

Energie label en nieuwbouw

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning moet er een detail label op basis van het ontwerp gemaakt worden.

Bij oplevering wordt dan dit vooraf opgestelde label gecontroleerd en zo nodig aangepast. Bij afwijking van het label moet er een volledig nieuw detaillabel berekend worden.

4.7 Vergoeding

Energieprestatievergoeding (EPV)

De energieprestatievergoeding wordt vooral gebruikt bij 0 op de meter woningen. Maar ook bij individuele warmtevoorzieningen en aansluiting op het warmtenet.

Soorten vergoedingen

Er zijn drie klassen voor de vergoeding voor individuele warmtevoorziening, voor aansluiting op het warmtenet zijn dit er vier. Hoe lager de warmtevraag hoe hoger de vergoeding.

Na 1-1-2021 veranderd alleen de grenswaarde van de EPV. In figuur 5 zie je de vergelijking van de grenswaardes met de huidige rekenmethodiek en de nieuwe NTA8800. Daarnaast is ook de maximale vergoeding per m² per maand weergegeven.

Individuele warmtevoorziening

Netto warmtevraag voor ruimteverwarming		Maximale EPV (€/m ² per maand)
Huidige rekenmethodiek	NTA 8800	
1 - 30	1 - 27	€ 1,49
31 - 40	28 - 33	€ 1,27
41 - 50	34 - 41	€ 1,07

Warmtenet

Netto warmtevraag voor ruimteverwarming		Maximale EPV (€/m ² per maand)
Huidige rekenmethodiek	NTA 8800	
1 - 15	1 - 15	€ 0,74
16 - 30	16 - 27	€ 0,64
31 - 40	28 - 33	€ 0,32
41 - 50	34 - 41	€ 0,05

Fig. 5

4.8 Bestaande bouw

Toelichting formule

De bestaande bouw wordt door middel van EP2 berekend. Uit deze berekening komt een label variërend van G tot A++++. Echt zijn gebouwen met label A+ bijna altijd nieuwbouw. Het label heeft als meetwaarde kWh/m² per jaar. Deze waarde is het gebouwgebonden energiegebruik. Dit is dus exclusief huishoudelijk gebruik zoals huishoudelijke apparaten e.d.

Bestaande gebouwen met labels

Het label van bestaande gebouwen blijven nog 10 jaar geldig. De data die aanwezig is van deze gebouwen blijft behouden zodat dit makkelijk meegenomen kan worden in een nieuwe berekening.

Het verschil van het label berekend met de EPC en de EP is de indicator. Bij EPC is de indicator een dimensieloos getal, bij de nieuwe EP is dit gebouwgebonden energiegebruik in kWh/m² per jaar.

Verschuiving energielabels

Vergelijken rekenmethodieken

Label klasse	EP 2 Primair fossiel energiegebruik (kWh/m ² jaar) nã 1-1-2021	Energie-Index nã 1-1-2015	Energie-Index vóór 1-1-2015	WWS punten	
				Eengezins	Meergezins
A++++	≤ 0,00	nvt	nvt	44	40
A+++	0,01 - 50,00	nvt	nvt	44	40
A++	50,01 - 75,00	< 0,60	≤ 0,50	44	40
A+	75,01 - 105,00	0,61 - 0,8	0,51 - 0,70	40	36
A	105,01 - 160,00	0,81 - 1,2	0,71 - 1,05	36	32
B	160,01 - 190,00	1,21 - 1,4	1,06 - 1,30	32	28
C	190,01 - 250,00	1,41 - 1,8	1,31 - 1,60	22	15
D	250,01 - 290,00	1,81 - 2,1	1,61 - 2,00	14	11
E	290,01 - 335,00	2,11 - 2,4	2,01 - 2,40	8	5
F	335,01 - 280,00	2,41 - 2,7	2,41 - 2,90	4	1
G	> 380,00	> 2,70	> 2,90	0	0

Fig. 6

In figuur 6 is te zien welk label een woning krijgt bij de uitkomst van zowel de EPC als de nieuwe EP berekening. Deze resultaten zijn lastig te vergelijken omdat het resultaat in andere eenheden gegeven wordt. Ook staat er vermeld hoeveel woningwaarderingpunten een woning krijgt met welk label. Hier zijn enkele uitzonderingen voor, zie figuur 8.

	Geen verschil	1 klasse beter/slechter	≥ 2 klassen beter/slechter
Alle woningen	53%	38%	9%
Huurwoningen	48%	38%	14%
Eengezinswoningen	58%	38%	4%
Meergezinswoningen	43%	39%	18%

Fig. 7

Door de nieuwe berekening zal er een verschuiving plaatsvinden in de labels van de bestaande woningen. Woningen zullen maximaal tot twee klassen omhoog of omlaag gaan, zie figuur 7. De oorzaken voor deze verschuiving zijn:

- Elektraverbruik wordt positiever beoordeeld
- PV panelen hebben minder voordeel wanneer op gas gestookt
- Duurzame installaties kunnen nu ook meegerekend worden
- Wel gerekend met berekend energieverbruik
- Niet meer gerekend met een gemiddelde isolatiegraad van de schil. (In het verleden kwamen gebouwen met een groter oppervlakte schil er beter uit dan gebouwen met een klein oppervlakte schil. Bijvoorbeeld een hoekwoning kwam er beter uit dan een tussenwoning. Wanneer het duidelijk andersom zou moeten zijn.

De punten voor de woningwaardering van huurwoningen zijn afhankelijk van het oppervlakte in m² van de woning zoals te zien is in figuur 8. Dit wordt gedaan omdat een kleiner oppervlakte een negatief effect heeft op het energielabel, waardoor een aparte benadering nodig is.

Energie label	Gebruiksoppervlakte volgens NTA 8800					
	< 25 m ²		≥ 25 m ² en < 40 m ²		≥ 40 m ²	
	Eengezins	Meergezins	Eengezins	Meergezins	Eengezins	Meergezins
A+++	52	48	48	44	44	40
A++	52	48	48	44	44	40
A+	52	48	48	44	44	40
A	48	44	44	40	40	36
B	44	40	40	36	36	32
C	40	36	36	32	32	28
D	36	32	32	28	22	15
E	32	28	22	15	14	11
F	22	15	14	11	8	5
G	4	1	4	1	4	1
G	0	0	0	0	0	0

Fig. 8

4.9 Conclusie

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een rekenprogramma. De NTA8800 norm wordt behaald.

Het zal duidelijk zijn dat er, door het wijzigen van de uitgangspunten, meerdere mogelijkheden zijn om de vereiste EPC te verbeteren. Daarbij kan gedacht worden aan:

- verhoging van de Rc-waarde van de uitwendige scheidingsconstructies (invloed beperkt);
- glas met een lagere U-waarde (eventueel met een hogere ZTA-waarde dan 0,65), eea aantonen via attest;
- verbetering van de luchtdichtheid (dit kan nauwkeuriger worden bepaald aan de hand van meting aan een vergelijkbaar gerealiseerd project of door berekening aan de hand van referentiedetails volgens de SBR);
- plaatsing van meer zonnecollectors.

De gegeven berekeningen kunnen worden aangepast.

Zie bijlage 4

5 BRANDVEILIG

De woning is onderverdeeld in 2 brand compartimenten welke kleiner is dan de eis gesteld in het Bouwbesluit (BC = SBC). Daardoor is het maximale uitbreidingsgebied van een brand beperkt. Tussen 2 brandcompartimenten (woningen) is WBDBO >30 min. volgens NEN 6068. De detectie van een brand zal plaatsvinden door rookmelders (NEN 2555) welke een signaal geven, zodat de personen die in het gebouw aanwezig zijn, op tijd en veilig kunnen vluchten. De vluchtroutes voldoen aan de maximale loopafstand. De conclusie is dat er een brandveilig gebouw gerealiseerd wordt.

We hebben te maken met een gebouw met daarin de volgende gebruiksfuncties:

- woonfunctie.

Als meetniveau voor de bepaling van de hoogst gelegen vloer geldt het niveau van het terrein voor de entree. Dit is peil. De hoogst gelegen vloer met een verblijfsgebied ten opzichte van het meetniveau is 2900 mm. De laagst gelegen vloer ten opzichte van meetniveau is peil. Voor de brandveiligheid tekeningen zie bijlage 5

- De woning bestaat uit 2 brandcompartiment. Dit brandcompartiment is tevens sub brandcompartiment. BC = 212,0 m² GBO
- Er is geen stookplaats aanwezig
- Een voorziening voor de afvoer van rook is, bepaald volgens NEN 6062, brandveilig
- Een constructie onderdeel heeft aan een zijde die niet grenst aan de buitenlucht, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan klasse D.
- Een vloer of een trap heeft aan de bovenzijde een volgens NEN 1775 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan de klasse D_{fl}.
- De maximale loopafstand in de woonfunctie tussen een punt in het gebruiksgebied en de toegang van het sub brandcompartiment bedraagt 45 m. In de woning bedraagt deze 19 m, er wordt voldaan aan de eis.

Op de bouwaanvraag tekeningen zullen de brandveiligheid eisen die in deze rapportage vermeld staan, verwerkt moeten worden! De aanduidingen staan hieronder nogmaals samengevat weergegeven:

- Brand- en sub-brandcompartimenten.
- Brandwerende scheidingsconstructies.
- Vluchtroutes
- Rookmelders

Voor tekening zie bijlage 5

6 Geluidwering tussen ruimten

Beoordeling geluidwering naar naastgelegen woning

Het project moet voldoen aan de akoestische eisen uit het Bouwbesluit, artikel 3.17. De relevante eisen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Vanuit het Bouwbesluit worden alleen eisen aan de geluidisolatie gesteld naar woonfuncties toe.

Beoordeling

Onderstaand is per onderdeel van de bouwconstructie de geluidisolatie beoordeeld.

Begane grondvloer

De vloer wordt uitgevoerd als vloer op zand met isolatie en een cement dekvloer.

Hiermee kan aan de gestelde eisen worden voldaan omdat de woning scheidende wand niet op de vloer komt te staan. De vloeren worden dmv foam los gehouden van de bouwmuur

Verdiepingsvloer

De bestaande vloeren zijn bestaand en worden voorzien van Fermacell Estrich Vloerelementen 2E32 o.g. en een verlaagd plafond met gipsplaten

Woning scheidende wanden

De woning scheidende wanden zijn bestaande bakstenen muren. De wanden worden voorzien van metalstud voorzetwanden met isolatie.

Met deze wandopbouw kan worden voldaan aan de gestelde eisen.

Binnenspouwblad

De bestaande muren, spouw wordt gevuld met isolatie en aan de binnenzijde wordt voorzien van 40 mm isolatie met een gipsplaat.

Geluidwering binnen de woonfunctie

Artikel 3.17a uit het Bouwbesluit vereist dat tussen verblijfsruimten in een woonfunctie de D 32 dB is en de LnT;A 79 dB is.

De massieve scheidingswanden moeten een oppervlaktemassa van ten minste 75 kg/m² hebben. De bestaande baksteen binnenmuren tussen de verblijfsruimten voldoen. Nieuwe scheidingswanden worden van 100 mm cellenbeton type G5/800 of een Metal-stud binnenwanden moeten een (in het laboratorium gemeten) Rw-waarde hebben van ten minste 37 dB(A). De volgende opbouw is mogelijk:

- 12,5 mm gipskartonplaat
- 75 mm profielen
- 12,5 mm gipskartonplaat

BV Gyproc, een leverancier van metal-stud wanden.

7 Installatiegeluid binnen en buiten de eigen woning

7.1 Installatiegeluid binnen de eigen woning

Artikel 3.9, lid 2 van Bouwbesluit 2012 vereist dat een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning een niet hoger geluidniveau in een verblijfsruimte veroorzaakt dan 30 dB(A).

Maatgevend voor het al dan niet voldoen aan deze eis is de MV-installatie. Binnen het project is het uitgangspunt natuurlijke toevoer en mechanische afvoer.

3.4.2 Installatietechnische maatregelen

Om aan de bovenstaande eis te voldoen zijn de volgende maatregelen benodigd:

De afzuiging via ten minste 2 aparte strengen realiseren. Eén streng leidt naar de afzuiging van de keuken en toilet, één streng is voor de overige afzuigpunten (badkamer en wasruimte).

De streng die leidt naar de keuken voorzien van 1 meter geluiddempende slang (bij de aansluiting op de box). De geluiddempende slang zo recht als mogelijk monteren.

De streng die leidt naar de overige afzuigpunten uitvoeren als hard kanaal (Dyka air).

Het afblaaskanaal uitvoeren als hard kanaal (Dyka air). Eventuele versleping van het kanaal uitvoeren met maximaal 0,5 meter geluiddempende slang. De versleping op de zolderverdieping maken.

Het afzuigventiel voor de wasruimte (=berging) niet direct op de MV-box monteren, maar op het kanalenstelsel aansluiten.

Het kanalenverloop zodanig ontwerpen dat het drukverlies in de kanalen niet groter is dan:

90 Pa, inclusief kap, in het afblaaskanaal

60 Pa, inclusief ventielen, in de afzuigkanalen

Drukverliezen voor uitvoering aantonen middels een berekening door de installateur.

De ventilatiecapaciteiten zodanig inregelen dat er juist aan het Bouwbesluit wordt voldaan.

Deze 'Bouwbesluitstand' bij voorkeur instellen op een middenstand. In de hoogstand kan dan overcapaciteit worden gerealiseerd.

In deze Bouwbesluitstand wordt niet meer dan 15 dm³/s per ventiel afgezogen. Indien meer capaciteit nodig is, moet een ventiel bij worden geplaatst.

Bouwkundige maatregelen

De ventilatie-unit en cv-unit moeten gemonteerd worden op een wand van minimaal 200 kg/m²

7.2 Installatiegeluid buiten de eigen woning

Conform Bouwbesluit, artikel 3.8 mag het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke binnen niveau in de verblijfsgebieden van de woningen ten gevolge van geluid veroorzaakt door een buiten de eigen woning gelegen toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift niet hoger zijn dan 30 dB(A).

8 Milieuprestatie

Eisen

In afdeling 5.2 van Bouwbesluit 2012 is vereist om bij aanvraag van de omgevingsvergunning van wonen kantoorfuncties de materiaal gebonden milieueffecten op grondstoffen en emissies naar lucht, water en bodem inzichtelijk te maken. Hiervoor moet gebruik gemaakt worden van de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken en de bijbehorende Nationale Database.

Uitkomst van deze berekening is de milieuprestatie van gebouwen (MPG); deze drukt de milieubelasting van de gebruikte materialen uit in een schaduwprijs per m² bruto vloeroppervlak (BVO). De schaduwprijs brengt tot uitdrukking wat de verborgen milieubelasting van het betreffende materiaal in die toepassing is. Vooralnog is aan de uitkomst van een dergelijke berekening geen minimale prestatie-eis gekoppeld.

Uitgangspunten

Voor de woning is een milieuprestatieberekening (MPG) opgesteld. In bijlage zijn de in- en uitvoergegevens van deze milieuprestatieberekening (MPG) opgenomen. De berekening is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

De milieuprestatieberekening (MPG) van het gebouw in dit project is berekend met behulp van DGBC Materialentool v3.10; dit softwarepakket maakt gebruik van de SBK-Bepalingsmethode inclusief bijbehorende rekenregels en Nationale Milieudatabase (vl.8) en voldoet daarmee aan de criteria. De berekening is opgesteld voor de gehele woonfunctie. Daarbij is uitgegaan van een levensduur van 75 jaar.

De invoer is gebaseerd op de ontvangen gegevens. Een aantal constructies/componenten is in deze fase (nog) niet nader gespecificeerd of zijn op andere wijze meegenomen in de berekening; een korte toelichting:

Voor de funderingsconstructie is een gefundeerde aanname gedaan voor wat betreft het aantal, de lengte en het type funderingsbalk en heipaal.

Voor de niet-dragende binnenwanden is gerekend met wandelementen van cellenbeton in combinatie met houten binnen kozijnen.

Rekenresultaten en conclusie

De uitkomst van deze milieuprestatieberekening (MPG) wordt uitgedrukt in een schaduwprijs per m² bruto vloeroppervlak. Voor de studio's bedraagt deze kostprijs € 0,36 per m² BVO.

Druuten,

1 Gebruiksoppervlak, verblijfsgebied en verblijfsruimte

Aanwezigheid, afmetingen van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte afdeling 4.1

Verblijfsruimte en verblijfsgebied conform afdeling 4.1 bouwbesluit

Toiletruimte conform afdeling 4.2 bouwbesluit

Badruimte conform afdeling 4.3 bouwbesluit

Verkeersruimte conform afdeling 4.4 bouwbesluit

Meterruimte conform afdeling 6.14 bouwbesluit

In onderstaande tabel is een overzicht van ruimte nummers, ruimteomschrijvingen en bouwbesluit ruimteomschrijvingen

Gebruiksoppervlak, verblijfsgebied en verblijfsruimte				
Ruimte nummer	Ruimte omschrijving	Bouwbesluit ruimteomschrijving	m ² verblijfsgebied VG (art. 4.20)	m ² gebruiksoppervlak GO
0-1	Woonkamer	Verblijfsruimte	15,9	15,9
0-2	Keuken	Verblijfsruimte	11,5	11,5
0-3	Slaapkamer	Verblijfsruimte	11,2	11,2
0-4	Hal	Verkeersruimte		1,3
0-5	Toilet	Toiletruimte		1,2
0-6	Berging	Onbenoemde ruimte		1,8
0-7	Douche	Badruimte		3,8
0-10	Meterkast	Technische ruimte		
totalen			38,6	44,9

Percentage verblijfsgebied 80 % van de gebruiksoppervlak
(eis volgens bouwbesluit is verblijfsgebied minimaal 55% van gebruiksoppervlak)

Woonmatje artikel 4.3.5 vloeroppervlak 11 m² en minimaal 3 m breed, voldoet

2 luchtverversing conform afdeling 3.6 bouwbesluit

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de vereiste capaciteit en de gerealiseerde voorzieningen voor de luchtverversing. De ruimte die niet in de tabel voorkomt zijn vrij van eisen volgens bouwbesluit

Luchttoe- en afvoer		Toevoer			afvoer			opmerking
Ruimte nummer	Ruimte omschrijving	m ¹ of stuks	cap l/s vereist	Aanwezig	m ¹ of stuks	cap l/s	Aanwezig	
0-1	Woonkamer	2	24	44				glasrooster Zie woonkamer
0-2	Keuken				1	21	21	
0-3	Slaapkamer							
0-4	Hal							
0-5	Toilet				1	7	9	
0-6	Berging							
0-7	Douche				1	14	14	
Totale capaciteit rechtstreeks van buiten				44		44		

Ventilatievoorziening verblijfsgebied is 0,9 l/s per m² vloeroppervlak

Ventilatievoorziening verblijfsruimte is 0,7 l/s per m² vloeroppervlak

Uit de tabel blijkt dat aan de gestelde eisen wordt voldaan

Overstroomvoorziening

De overstroomvoorziening van de deur wordt gevormd door de naden tussen de binnendeur en het omliggende kozijn en vloer. Uit eerder uitgevoerde metingen kan worden afgeleid dat de capaciteit van de (niet noemswaardige) naad bij stijlen en bovendorpel 13 l/s bedraagt.

Wanneer de capaciteit groter dan 13 l/s nodig is kan voor het netto oppervlak van de benodigde naad 12 cm per l/s worden gehanteerd. (bijvoorbeeld: benodigde capaciteit = 32 l/s, oppervlak naad onder de deur is $(32-13) \times 12 = 228 \text{ cm}^2$)

Meterruimte

Minimale capaciteit luchttoevoer en luchtafvoer is 2 l/s.

Benodigd is een opening in de onderzijde en bovenzijde van de meterkast, elk met een netto doorlaat van 80 cm². Tussen de openingen dient een afstand van minimaal 1,8 m¹ te worden gehanteerd.

3 spuivoorziening conform afdeling 3.7 bouwbesluit

Beweegbare onderdelen ten behoeve van spuiventilatie voor een verblijfsruimte, capaciteit van ten minste 3 dm³/m² vloeroppervlak van dat gebied.
 Doorspuikbaarheid via 1 gevel 600 cm² per m² vloeroppervlak. Bij meerdere gevels 150 cm² per m² vloeroppervlak.

spuiventilatie								
Ruimte nummer	Ruimte omschrijving	Ruimte A m ² gebruikso pp	Kozijn merk	A _k	J	A _{eff} m ²	V m/s	Spui A _{eff} *V*1000 dm ³ /s
0-1	Woonkamer	15,9	B	2,07	0,86	1,78	0,4	712
			E	1,1	0,86	0,95	0,4	378
0-2	Keuken	11,5	C					
0-3	Slaapkamer	11,2						
0-4	Hal	1,3	A	2,07	0,86	1,78	0,4	712
0-5	Toilet	1,2	-	0				
0-6	Berging	1,8	-	0				
0-7	Douche	3,8	-	0				

Uit de tabel blijkt dat aan de gestelde eisen wordt voldaan

4 equivalent daglichtoppervlak Ae conform afdeling 3.11 bouwbesluit

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de vereiste voorziening voor het daglichtoppervlak.

De ruimte die niet in de tabel voorkomen zijn vrij van eisen volgens bouwbesluit

daglichttoetreding									totaal	
Ruimte nummer	Ruimte omschrijving	Ad m ²	Kozijn merk	Alfa graden	Beta graden	Cb	Cu	Ae:i m ²	Ae bereikt m ²	Ae vereist m ²
0-1	Woonkamer	0,98	C	90	20	0,80	1	0,79	2,11	1,59
		0,72	E	90	20	0,80	1	0,58		
		0,92	E'	90	20	0,80	1	0,74		
0-2	Keuken	3,75	B	90	20	0,80	1	3,00	3,00	1,15
0-3	Slaapkamer	0	-							1,12
0-4	Hal	0,75	A	90	20	0,80	1	0,79	0,79	-
0-5	Toilet		-							
0-6	Berging		-							
0-7	Douche		-							

Daglicht slaapkamer vanuit de woonkamer

Totaal daglicht oppervlak VR is 5,11 m². Vereist 3,86 m².

Uit de tabel blijkt dat aan de gestelde eisen wordt voldaan

Termen en definities

- Ad is de oppervlak van de doorlaat van een daglichtopening per ruimte
- Alfa belemmeringshoek onderkant doorlaat groter of gelijk aan 25 graden (tegenoverliggend belemmering)
- Beta belemmeringshoek bovenkant doorlaat (overstekken)
- Cb belemmeringsfactor (zie tabel 1 of 2 NEN 2057)
- Cu uitwendige reductiefactor
- Ae:i equivalent daglichtoppervlak per kozijn
- Ae equivalent daglichtoppervlak per verblijfsruimte

5 berekening verdunning factor volgens NEN 1087, artikel 3.52 bouwbesluit

Berekeningen met de onderstaande vergelijking op 5 decimalen, de optredende verdunningsfactor

$$f = \frac{V_{qv} \text{ of } B}{C1 * l + C2 * h}$$

ten behoeve van de rookgasafvoer: NVT

situatie volgens tabel 4 NEN 1087:

Capaciteit CV ketel B (kW):

Lengte l (m):

Hoogteverschil h (m):

C1 verdunningsfactor volgens tabel 3:

C2 verdunningsfactor volgens tabel 3:

$$f = \frac{?}{500 * ? + -325 * ?} =$$

$$\text{eis} = ' < 0,01$$

ten behoeve van de ventilatieafvoer:

situatie volgens tabel 4 NEN 1087:

ventilatiecapaciteit (l/s): 44

Lengte l (m): 8

Hoogteverschil h (m): 0,2

C1 verdunningsfactor volgens tabel 3: 500

C2 verdunningsfactor volgens tabel 3: -163

$$f = \frac{44}{500 * 8 + -163 * 0,2} = 0,009$$

$$\text{eis} = ' < 0,01$$

termen en definities

f	verdunningsfactor
qv	ventilatiecapaciteit afvoer binnenlucht in dm ³ /s
B	capaciteit van de CV ketel in kW
l	lengte tussen toevoer en afvoer in meters
h	hoogteverschil tussen toevoer en afvoer in meters
C1 en C2	verdunningscoëfficiënten bepaald met tabel 3 en 4 uit NEN 1087

1 Gebruiksoppervlak, verblijfsgebied en verblijfsruimte

Aanwezigheid, afmetingen van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte afdeling 4.1

Verblijfsruimte en verblijfsgebied conform afdeling 4.1 bouwbesluit

Toiletruimte conform afdeling 4.2 bouwbesluit

Badruimte conform afdeling 4.3 bouwbesluit

Verkeersruimte conform afdeling 4.4 bouwbesluit

Meterruimte conform afdeling 6.14 bouwbesluit

In onderstaande tabel is een overzicht van ruimte nummers, ruimteomschrijvingen en bouwbesluit ruimteomschrijvingen

Gebruiksoppervlak, verblijfsgebied en verblijfsruimte				
Ruimte nummer	Ruimte omschrijving	Bouwbesluit ruimteomschrijving	m ² verblijfsgebied VG (art. 4.20)	m ² gebruiksoppervlak GO
0-8	Entree	Verkeersruimte		2,8
0-9	Berging	Onbenoemde ruimte		2,7
0-10	Meterkast	Technische ruimte		
1-1	Woonkamer	Verblijfsruimte	12,9	12,9
1-2	Keuken	Verblijfsruimte	8,2	8,2
1-3	Slaapkamer	Verblijfsruimte	11,2	11,2
1-4	Hal	Verkeersruimte		1,3
1-5	Toilet	Toiletruimte		1,2
1-6	Berging	Onbenoemde ruimte		1,8
1-7	Douche	Badruimte		3,8
1-8	Overloop	Verkeersruimte		5,8
1-9	Terras			6,0
totalen			32,3	49,0

Percentage verblijfsgebied 65 % van de gebruiksoppervlak
(eis volgens bouwbesluit is verblijfsgebied minimaal 55% van gebruiksoppervlak)

Woonmatje artikel 4.3.5 vloerooppervlak 11 m² en minimaal 3 m breed, voldoet

2 luchtverversing conform afdeling 3.6 bouwbesluit

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de vereiste capaciteit en de gerealiseerde voorzieningen voor de luchtverversing. De ruimte die niet in de tabel voorkomt zijn vrij van eisen volgens bouwbesluit

Luchttoe- en afvoer		Toevoer			afvoer			opmerking
Ruimte nummer	Ruimte omschrijving	m ¹ of stuks	cap l/s vereist	Aanwezig	m ¹ of stuks	cap l/s	Aanwezig	
1-1	Woonkamer	2	21	44	1	21	21	glasrooster Zie woonkamer
1-2	Keuken							
1-3	Slaapkamer							
1-4	Hal				1	7	9	
1-5	Toilet							
1-6	Berging							
1-7	Douche							
Totale capaciteit rechtstreeks van buiten		44	44					

Ventilatievoorziening verblijfsgebied is 0,9 l/s per m² vloeroppervlak

Ventilatievoorziening verblijfsruimte is 0,7 l/s per m² vloeroppervlak

Uit de tabel blijkt dat aan de gestelde eisen wordt voldaan

Overstroomvoorziening

De overstroomvoorziening van de deur wordt gevormd door de naden tussen de binnendeur en het omliggende kozijn en vloer. Uit eerder uitgevoerde metingen kan worden afgeleid dat de capaciteit van de (niet noemswaardige) naad bij stijlen en bovendorpel 13 l/s bedraagt.

Wanneer de capaciteit groter dan 13 l/s nodig is kan voor het netto oppervlak van de benodigde naad 12 cm per l/s worden gehanteerd. (bijvoorbeeld: benodigde capaciteit = 32 l/s, oppervlak naad onder de deur is $(32-13) \times 12 = 228 \text{ cm}^2$)

Meterruimte

Minimale capaciteit luchttoevoer en luchtafvoer is 2 l/s.

Benodigd is een opening in de onderzijde en bovenzijde van de meterkast, elk met een netto doorlaat van 80 cm². Tussen de openingen dient een afstand van minimaal 1,8 m¹ te worden gehanteerd.

3 spuivoorziening conform afdeling 3.7 bouwbesluit

Beweegbare onderdelen ten behoeve van spuiventilatie voor een verblijfsruimte, capaciteit van ten minste 3 dm³/m³ per m² vloeroppervlak van dat gebied.

Doorspuikbaarheid via 1 gevel 600 cm² per m² vloeroppervlak. Bij meerdere gevels 150 cm² per m² vloeroppervlak.

spuiventilatie								
Ruimte nummer	Ruimte omschrijving	Ruimte A m ² gebruikso pp	Kozijn merk	A _k	J	A _{eff} m ²	V m/s	Spui A _{eff} *V*1000 dm ³ /s
1-1	Woonkamer	12,9	F	2,07	0,86	1,78	0,4	714
			E	1,1	0,86	0,95	0,4	378
1-2	Keuken	8,2	F	2,07	0,86	1,78	0,4	714
1-3	Slaapkamer	11,2	G	0,41	0,86	0,35	0,4	141
1-4	Hal	1,3	-					
1-5	Toilet	1,2	-					
1-6	Berging	1,8	-					
1-7	Douche	3,8	-					

Uit de tabel blijkt dat aan de gestelde eisen wordt voldaan

4 equivalent daglichtoppervlak Ae conform afdeling 3.11 bouwbesluit

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de vereiste voorziening voor het daglichtoppervlak.

De ruimte die niet in de tabel voorkomen zijn vrij van eisen volgens bouwbesluit

daglichttoetreding									totaal	
Ruimte nummer	Ruimte omschrijving	Ad m ²	Kozijn merk	Alfa graden	Beta graden	Cb	Cu	Ae:i m ²	Ae bereikt m ²	Ae vereist m ²
0-8	Entree	0,75	A	90	20	0,80	1	0,60	0,60	-
0-9	Berging	0,75	A	90	20	0,80	1	0,60	0,60	-
1-1	Woonkamer	2,00	F	90	20	0,80	1	1,60	2,92	1,29
		0,72	E	90	20	0,80	1	0,58		
		0,92	E'	90	20	0,80	1	0,74		
1-2	Keuken	2,00	B	90	20	0,80	1	1,60	1,60	0,82
1-3	Slaapkamer	0,23	G	90	20	0,80	0,6	0,11	0,11	1,12
1-4	Hal	1.10	A	90	20	0,80	1	0,88	0,88	-
1-5	Toilet		-							
1-6	Berging		-							
1-7	Douche		-							
1-8	overloop	2,10	A	90	20	0,80	1	1,68	1.68	

Daglicht slaapkamer vanuit de woonkamer

Totaal daglicht oppervlak VR is 4,63 m². Vereist 3,23 m².

Uit de tabel blijkt dat aan de gestelde eisen wordt voldaan

Termen en definities

- Ad is de oppervlak van de doorlaat van een daglichtopening per ruimte
- Alfa belemmeringshoek onderkant doorlaat groter of gelijk aan 25 graden (tegenoverliggend belemmering)
- Beta belemmeringshoek bovenkant doorlaat (overstekken)
- Cb belemmeringsfactor (zie tabel 1 of 2 NEN 2057)
- Cu uitwendige reductiefactor
- Ae:i equivalent daglichtoppervlak per kozijn
- Ae equivalent daglichtoppervlak per verblijfsruimte

5 berekening verdunning factor volgens NEN 1087, artikel 3.52 bouwbesluit

Berekeningen met de onderstaande vergelijking op 5 decimalen, de optredende verdunningsfactor

$$f = \frac{V_{qv} \text{ of } B}{C1 * l + C2 * h}$$

ten behoeve van de rookgasafvoer: NVT

situatie volgens tabel 4 NEN 1087:

Capaciteit CV ketel B (kW):

Lengte l (m):

Hoogteverschil h (m):

C1 verdunningsfactor volgens tabel 3:

C2 verdunningsfactor volgens tabel 3:

$$f = \frac{?}{500 * ? + -325 * ?} =$$

$$\text{eis} = ' < 0,01$$

ten behoeve van de ventilatieafvoer:

situatie volgens tabel 4 NEN 1087:

ventilatiecapaciteit (l/s): 44

Lengte l (m): 8

Hoogteverschil h (m): 0,6

C1 verdunningsfactor volgens tabel 3: 500

C2 verdunningsfactor volgens tabel 3: -163

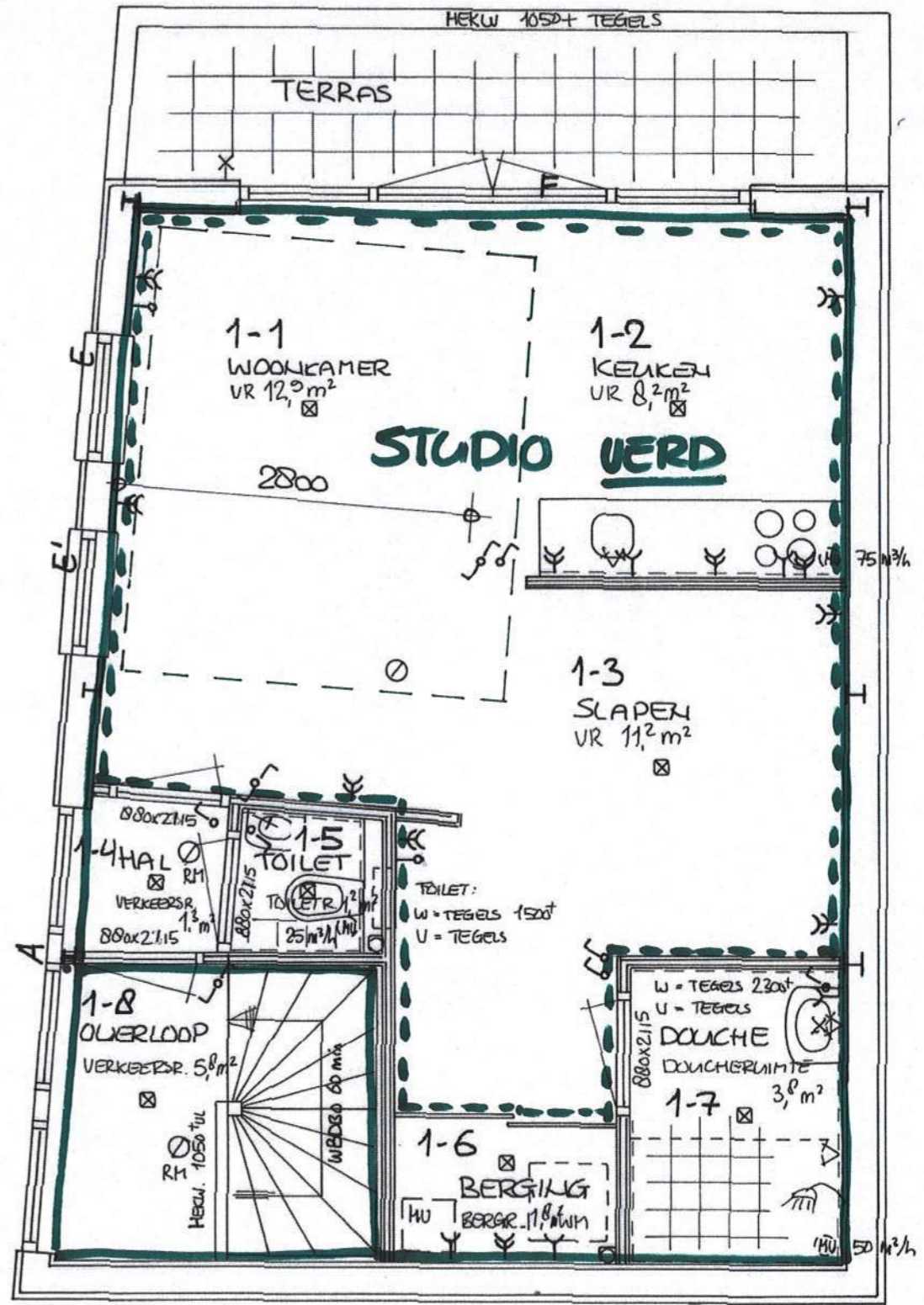
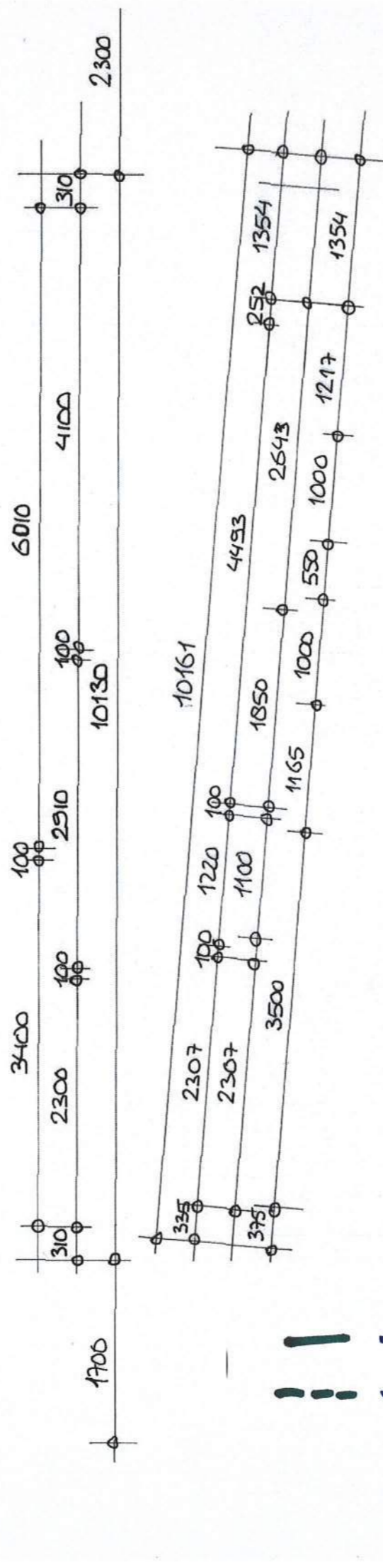
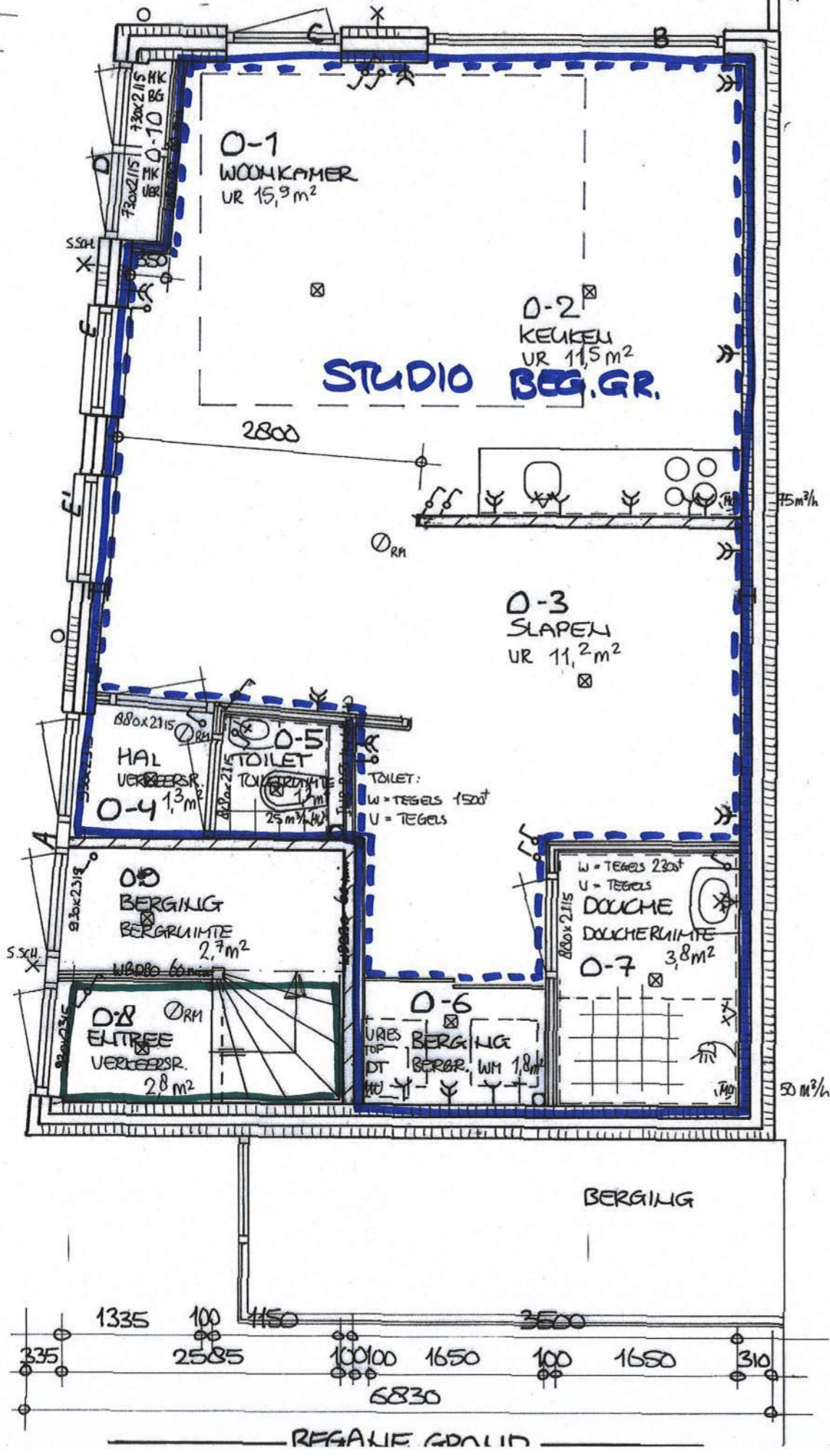
$$f = \frac{44}{500 * 8 + -163 * 0,6} = 0,009$$

$$\text{eis} = ' < 0,01$$

termen en definities

f	verdunningsfactor
qv	ventilatiecapaciteit afvoer binnenlucht in dm ³ /s
B	capaciteit van de CV ketel in kW
l	lengte tussen toevoer en afvoer in meters
h	hoogteverschil tussen toevoer en afvoer in meters
C1 en C2	verdunningscoëfficiënten bepaald met tabel 3 en 4 uit NEN 1087

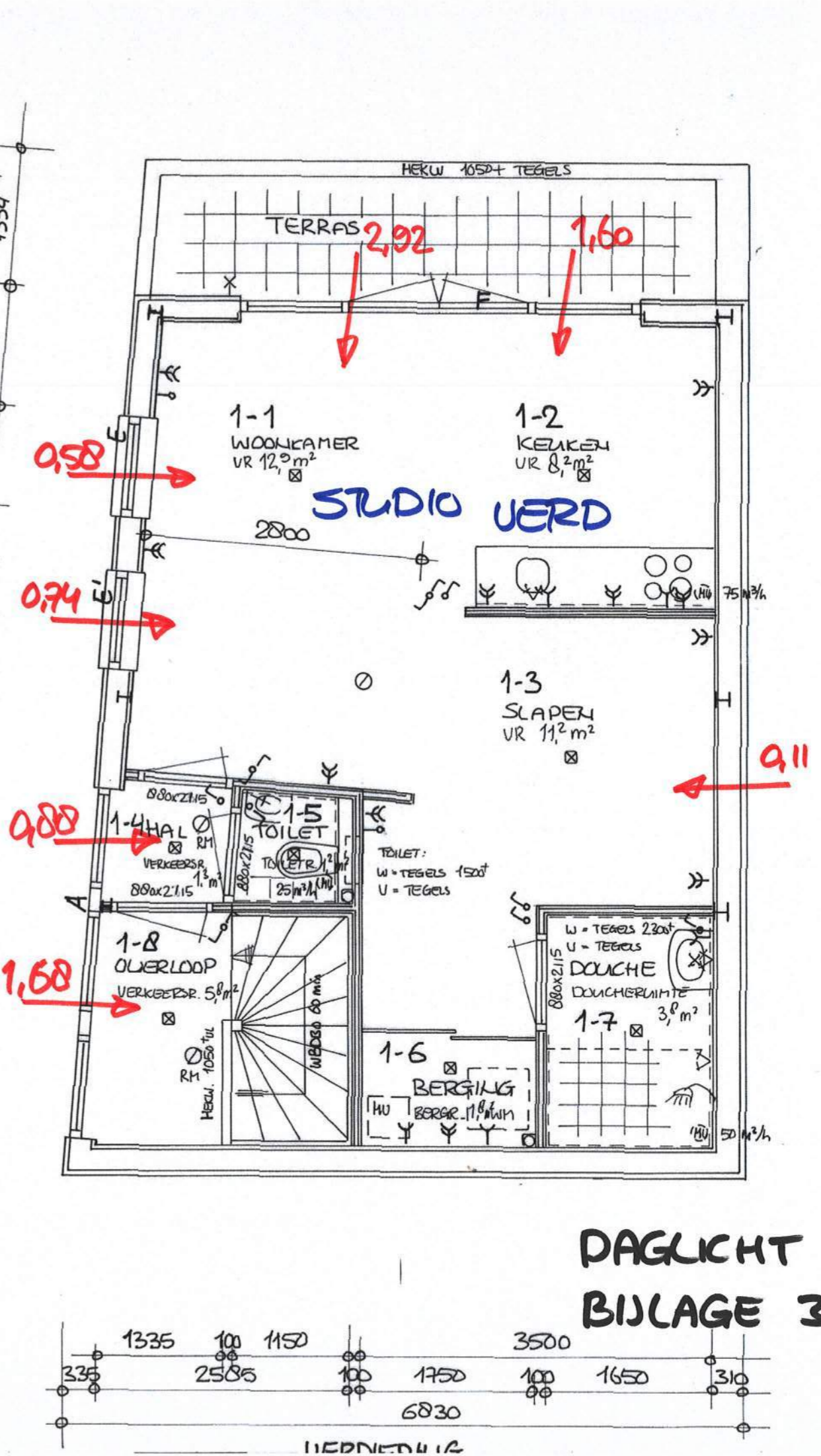
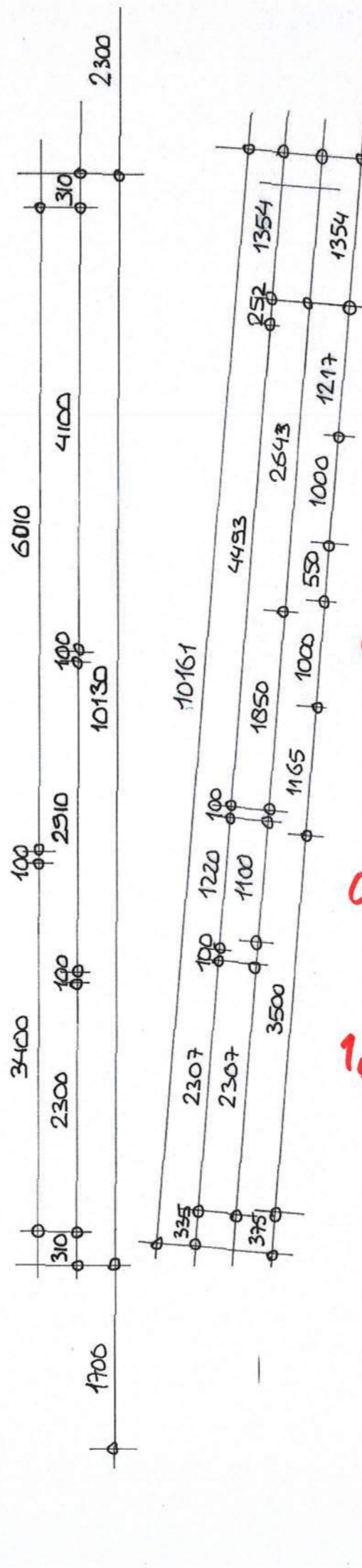
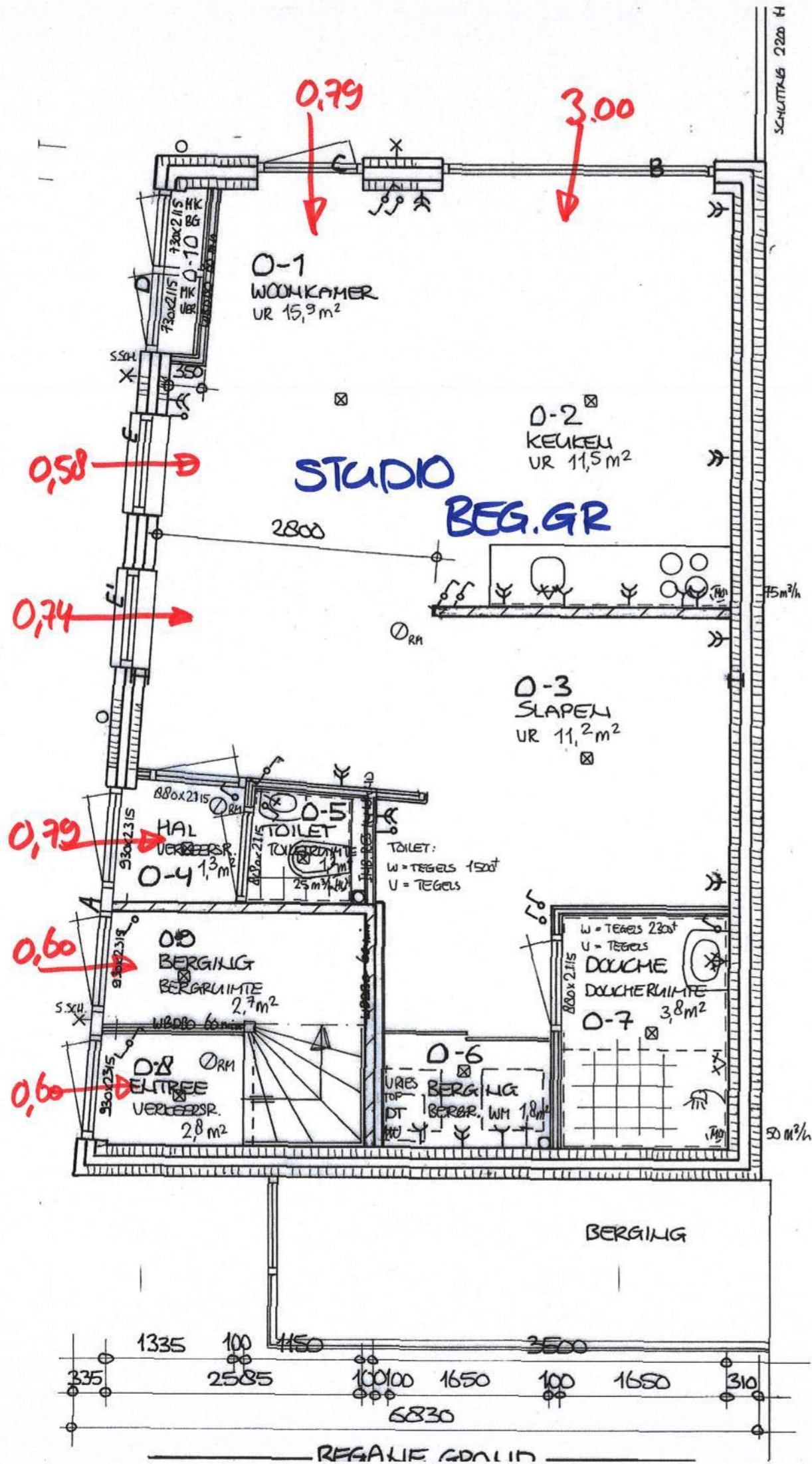
SCHUITSMA 2220 H



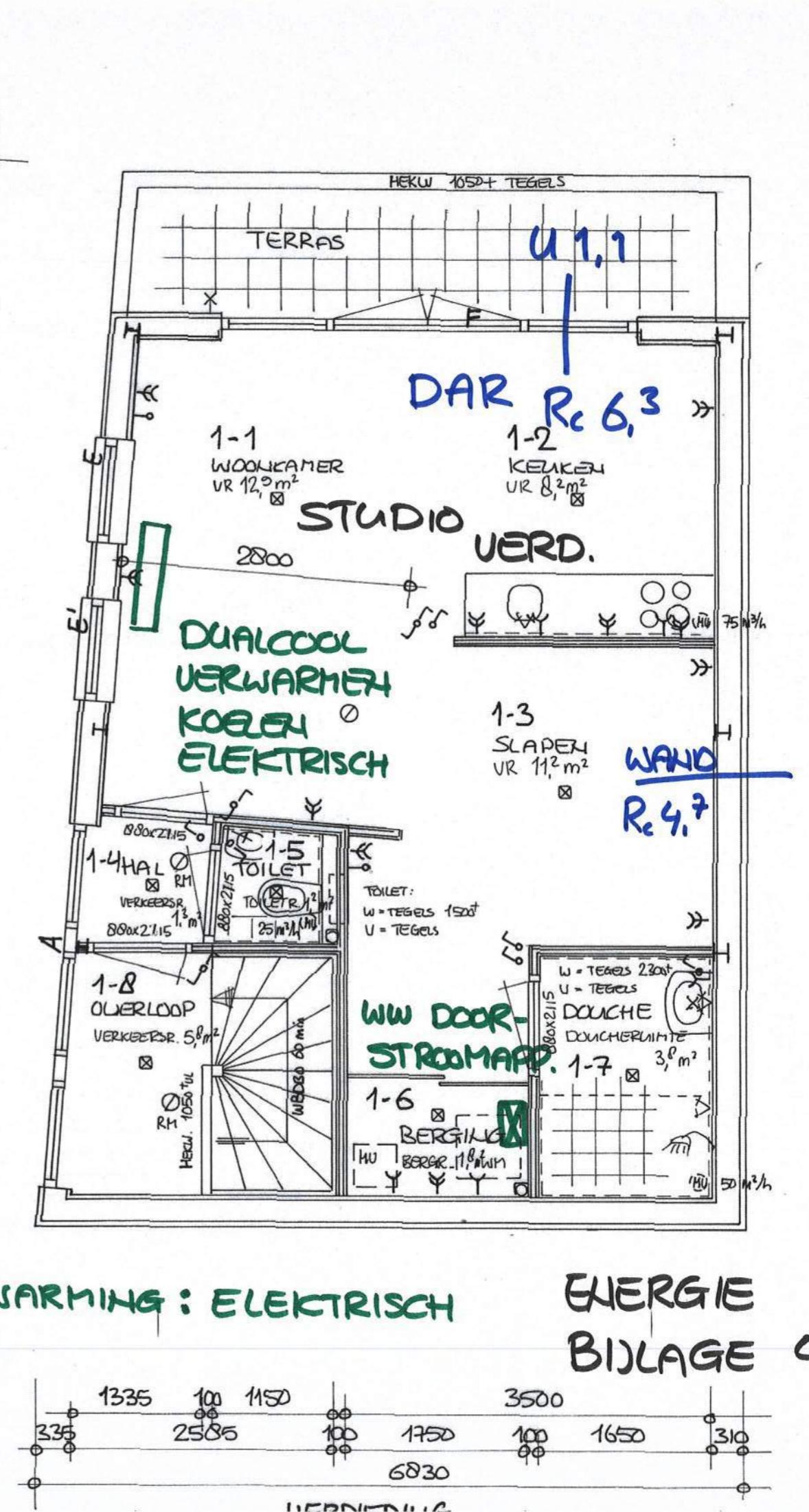
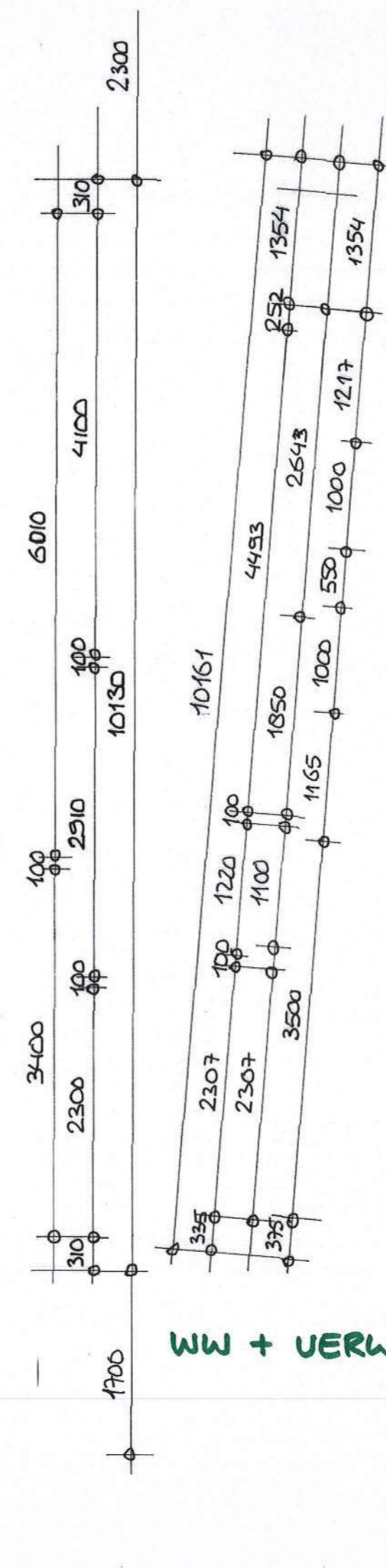
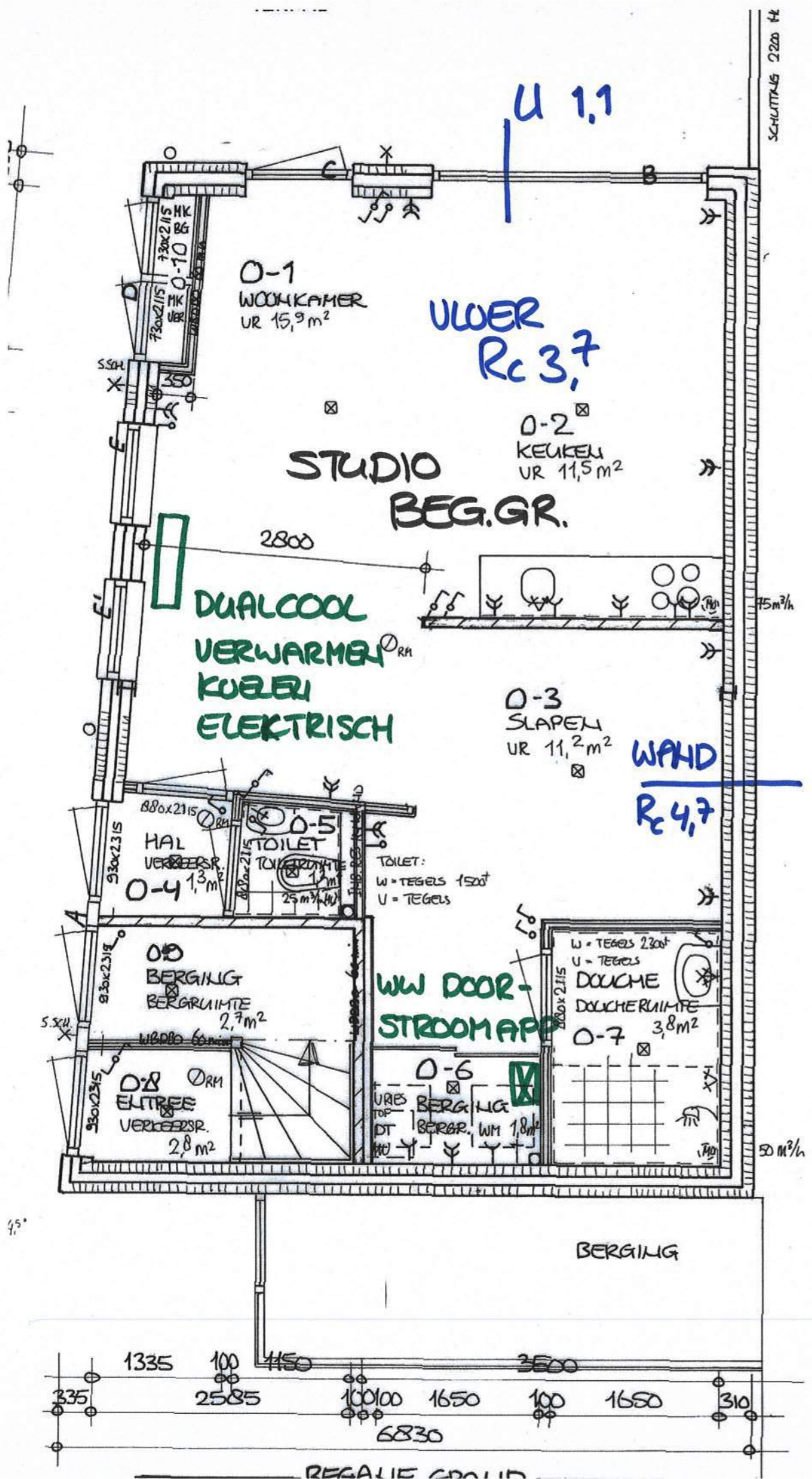
— — — — — GEBRUIKSOPPERVLAK
 - - - - - VERBLIJFSGEBIED

OPPERVLAK
 BIJLAGE 1

Dimensions for Studio Verd:
 1335, 100, 1150, 3500, 100, 1650, 310
 2585, 1750, 6830



**DAGLICHT
BIJLAGE 3**



WW + VERWARMING : ELEKTRISCH

ENERGIE BIJLAGE 4

werk : Beatrixgantel 3 te Papendrecht
onderdeel : **SAMENVATTING CONSTRUCTIE**
werknummer : 224 198
opdrachtgever : 
datum : 26 november 2024
opgesteld door : ing. H.G.Middelhuis

Inhoudsopgave

	pagina
-Samenvatting constructie : Algemeen	3
-Bovenbouw	4
-Fundering	//

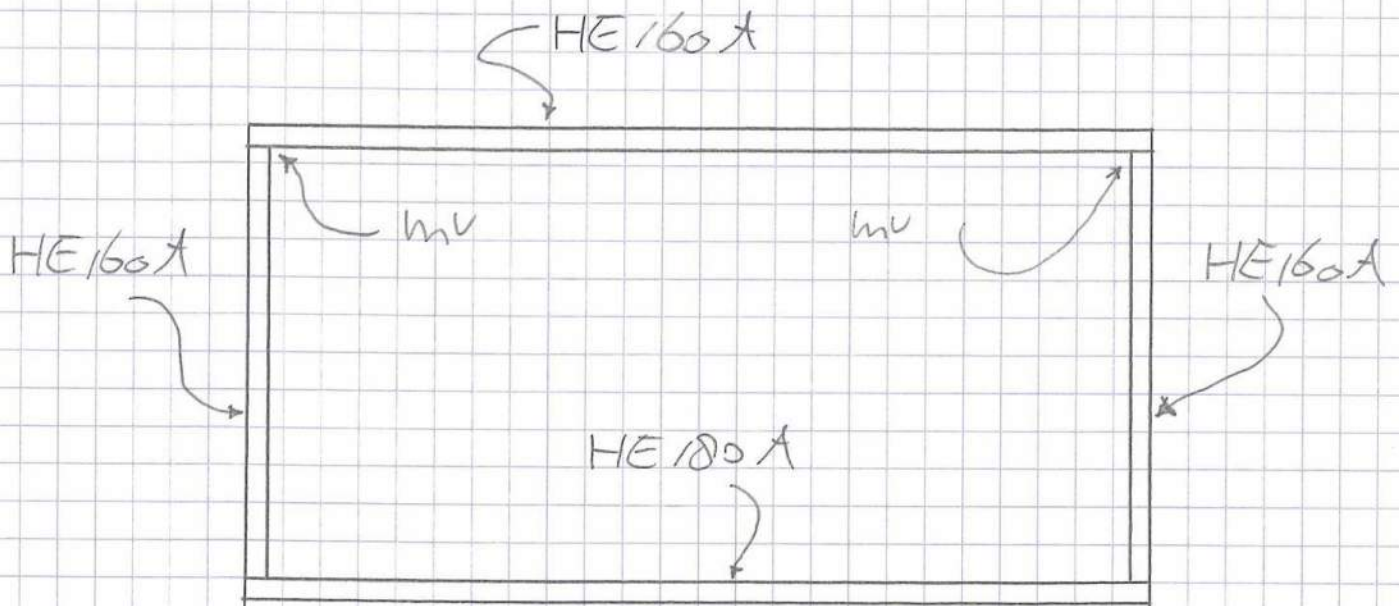
SAMENVATTING CONSTRUCTIE

- Alle uitgangspunten voor deze berekening , goed in het werk controleren.
- Hout C24-kwaliteit (Constructiehout).
- Alle balklagen voldoende verticaal en horizontaal verankeren aan gevels en liggers.
- Platte daken voorzien van een afschot van minimaal 16 mm per m1
- Op platte daken is **geen** rekening gehouden met een belasting uit grind of sedum wel op zonnepanelen .
- Staalconstructie S235-kwaliteit , bouten en moeren 8.8.
- Alle staalconstructies voldoende brandwerend bekleden.
- Opleglengtes stalen balken en lateien , 100 mm tenzij anders vermeldt.
- Boven opleggingen en kolomflenzen schotjes inlassen in liggers
- Freeswerk in binnenwanden en binnenbladen alleen verticaal.
- Freeswerk maximaal 5%.
- Geen freeswerk in smalle penanten.
- De onderstempeling van bestaande constructies is volgens opgave en voor verantwoording van de uitvoerende partij.
- De uitvoerende partij die gebruik maakt van deze rapportage dient ten allen tijde een deugdelijke en afdoende CAR verzekering voor de beschreven werkzaamheden afgesloten te hebben.

SAMENVATTING CONSTRUCTIE DAK

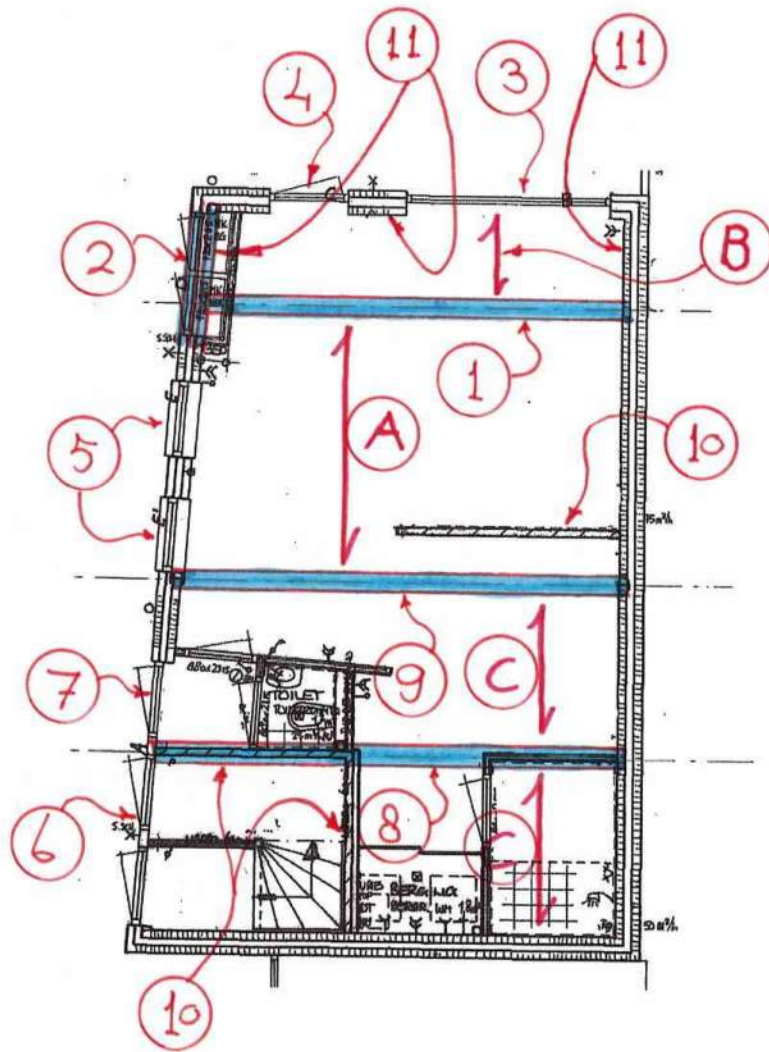
- Merk A : 71x171 HOH 600
- Merk B : 46x146 HOH 600
- Merk 1: stabiliteitsportaal
Bovenbalk : HE160A met kopplaten t=10 mm
 15 mm togen
Kolommen : HE160A met kopplaten t=10 mm
 Momentvast met elkaar verbonden
- Merk 2: Als merk 1
- Merk 3: Als merk 1
- HSB-wanden : 38x221
 met 18 mm underlayment bekleedt
 i.v.m. stabiliteit

Stabilitäts Portal (2) + (3)



$mv = \text{Moment Wert}$

Verdieping

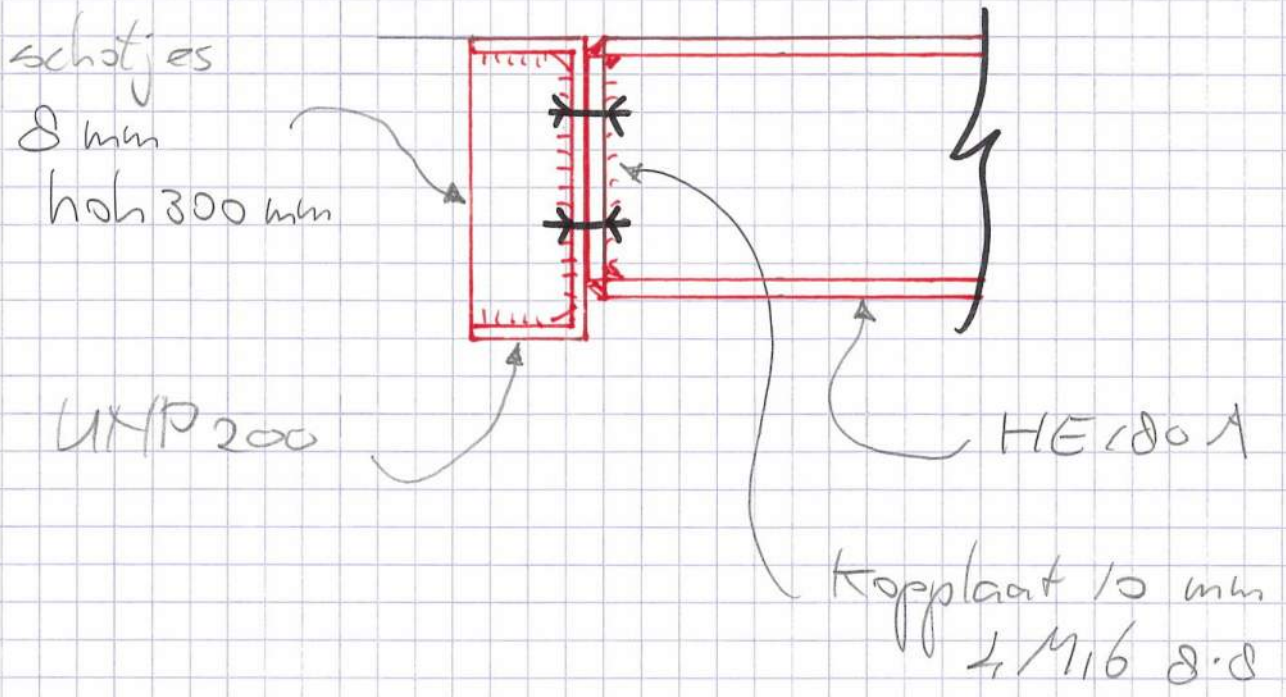
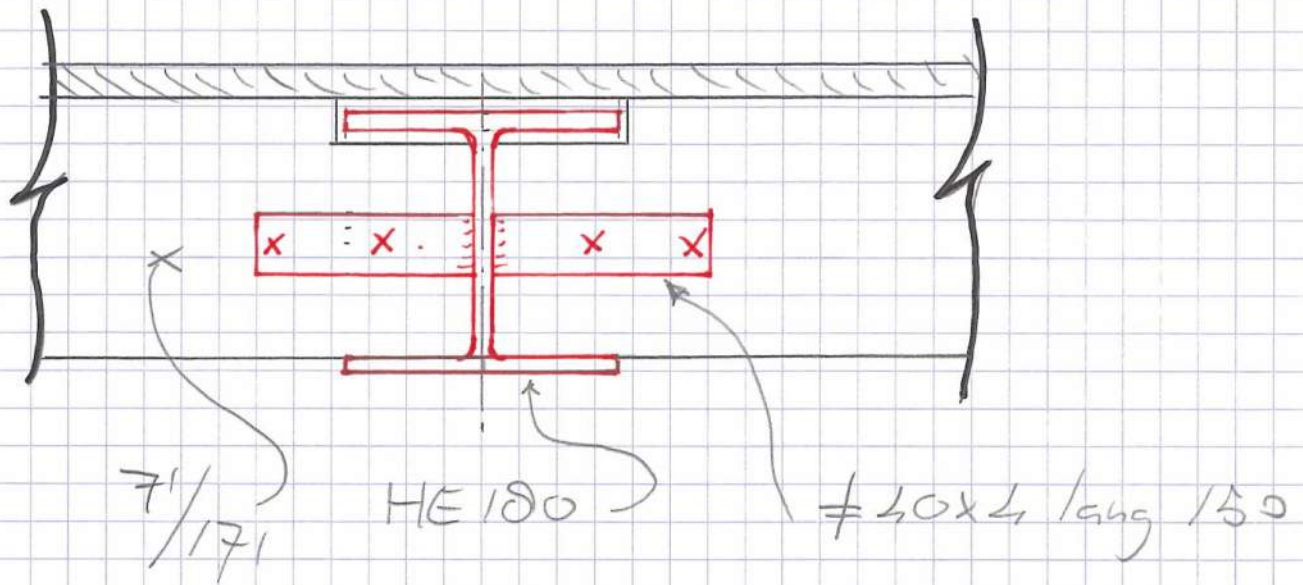


SAMENVATTING CONSTRUCTIE VERDIEPING

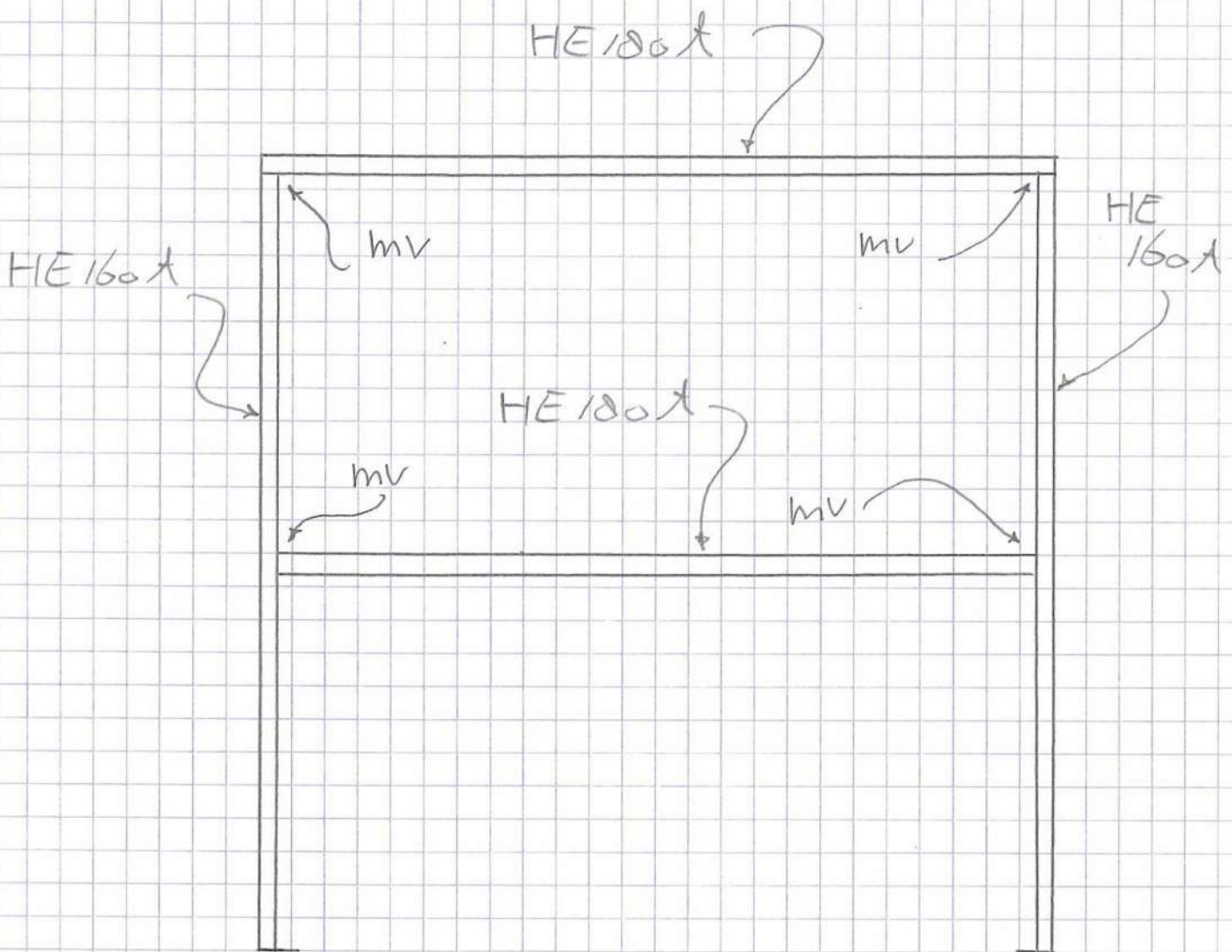
- Merk A : 71x171 HOH 300
- Merk B : 46x146 HOH 600
- Merk C : 71x171 HOH 600
t.p.v badkamer 71x121 HOH 300
geen lewisvloer
- Merk 1: HE180A met kopplaten t=10 mm
15 mm togen
- Merk 2: binnen: UNP200 met kopplaten 10 mm
150 mm opleggen
buiten: L100x100x10
- Merk 3: binnen: L200x100x10
buiten: L150x100x10
- Merk 4: binnen: prefab betonlatei
buiten: L100x100x10
- Merk 5: binnen: prefab betonlatei
buiten: L100x100x10
- Merk 6: timmerwerk
- Merk 7: timmerwerk
- Merk 8: HE180A met kopplaten t=10 mm
15 mm togen
- Merk 9: stabiliteitsportaal
Bovenbalk : HE180A met kopplaten t=10 mm
15 mm togen
Kolommen : HE160A met kopplaten t=10 mm
Momentvast met elkaar verbonden

- Merk 10: gemetselde stabiliteitsmuren
- Merk 11: moet een stabiele borstwering zijn
hoogstwaarschijnlijk borstweringsteunen nodig

details Merk ①+②

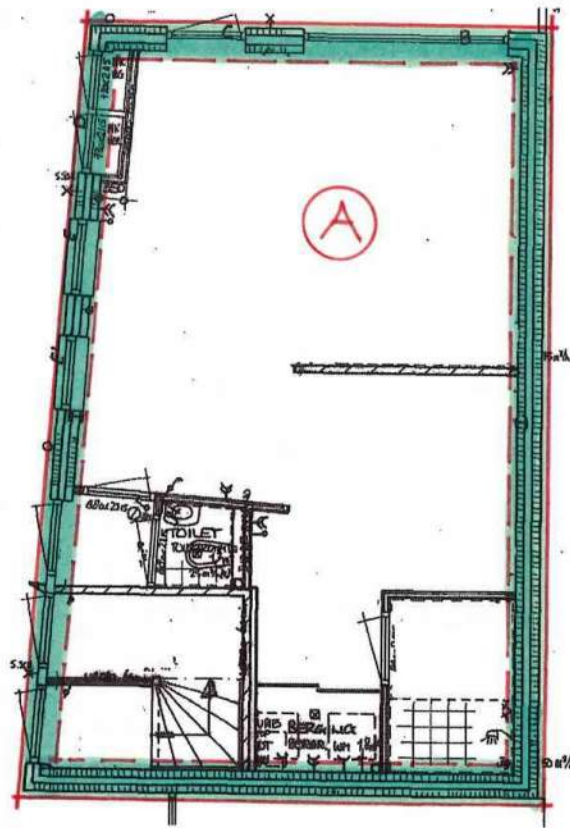


Stabilitäts Portal (9)



mv = Moment Vast

Fundering



SAMENVATTING CONSTRUCTIE FUNDERING

- BG-vloer A : 450 mm beton bestaand
wapening onbekend
riolering niet in deze vloer frezen
- Betonbalk rondom bestaand 700 mm hoog
wapening onbekend
- Bestaande fundering is (gezien de grondslag in de buurt)
hoogstwaarschijnlijk onderheidt

werk : Beatrixgangel 3 te Papendrecht
onderdeel : **CONSTRUCTIEBEREKENING**
werknummer : 224 198
opdrachtgever : XXXXXXXXXX
datum : 26 november 2024
opgesteld door : ing. H.G.Middelhuis

Inhoudsopgave

	pagina
-Uitgangspunten voor de berekening	3
-Belastingen	4
-Berekening Bovenbouw	5
-Berekening Fundering	27

UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEREKENING

- VOORSCHRIFTEN:**
- NEN-EN 1990 : Grondslagen van het constructief ontwerp
 - NEN-EN 1991 : Belastingen op constructies
 - NEN-EN 1992 : Ontwerp en berekening van betonconstructies
 - NEN-EN 1993 : Ontwerp en berekening van staalconstructies
 - NEN-EN 1994 : Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
 - NEN-EN 1995 : Ontwerp en berekening van houtconstructies
 - NEN-EN 1996 : Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
 - NEN-EN 1997 : Geotechnisch ontwerp en berekening
 - NEN 8700 : Beoordeling van constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren - Grondslagen
 - NEN 8701 : Beoordeling van constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren - Belastingen

ALGEMEEN :

Bouwwerkaanduiding : Woongebouw
Gevolklasse : CC 2
Ontwerplevensduurklasse : 3 (50 jaar)

BELASTINGFAKTOREN:

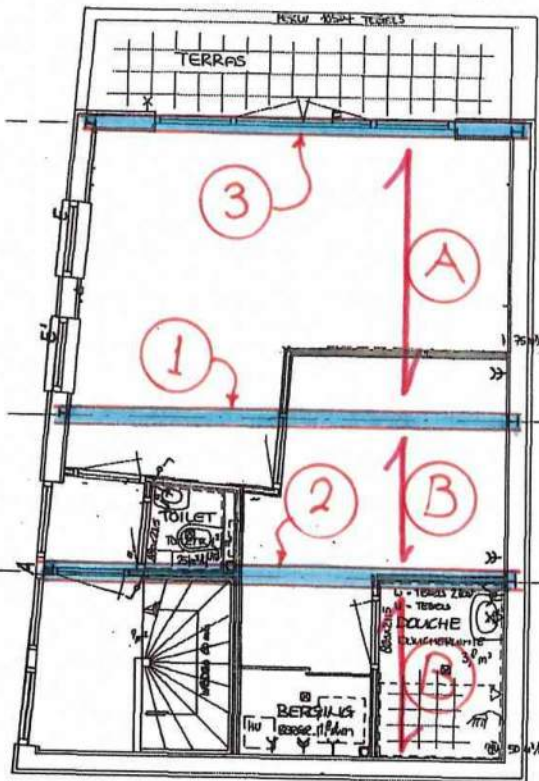
Uiterste grenstoestanden			
Stabiliteit (EQU)	gamma G :		1,1 -
	gamma Q :		1,5 -
Fundamenteel (STR/GEO)	gamma G :		1,2 -
	gamma Q :		1,5 -
Buitengewoon	gamma G :		1 -
	gamma Q :		1 -
	gamma A :		1 -
Bruikbaarheidsgrenstoestanden			
Karakteristiek	gamma G :		1 -
	gamma Q :		1 -
Frequent	gamma G :		1 -
	gamma Q :		1 -
Quasi-blijvend	gamma G :		1 -
	gamma Q :		1 -

Eigen gewicht		kN \m2
- Plat dak	: balklaag hout + zonnepaneel (incl.ballast) q=0.4 + 0.3	q=0.7
- Verdieping	: balklaag hout	q=0.6
- Dakterras	: tegels op balklaag hout q=0.4 + 1.0	q=1.4
- Begane grond	: beton op zand d=450 mm+afwvl. q=11,3 + 1.0	q=12,3
- Metselwerk 1/2 steens	:	q=2.0
- Puien e.d.	:	q=0.5

Opgelegde belastingen

	kN \m2	psi 0	psi 1	psi 2
- Plat dak	q=1.0	0	0	0
- Verdieping	q=1.75	0,4	0,5	0,3
- Dakterras	q=2.5	0,4	0,5	0,3
- Begane grond	q=1.75	0,4	0,5	0,3
-Lichte scheidingswanden	q=0.5	0,4	0,5	0,3

Dak



balklaag (A) $7' / 171$ hoh 600

$$l_t = 3.8 \text{ m'}$$

$$q_G = 0.7 \text{ kN/m}^2$$

$$q_Q = 1.0 \text{ ''}$$

balklaag (B) $16 / 146$ hoh 600

$$l_t = 2.5 \text{ m'}$$

$$q_G = 0.7 \text{ kN/m}^2$$

$$q_Q = 1.0 \text{ ''}$$

balk (1) HE 160 A + kopp. 10 mm

15 mm toegen

$$l_t = 6 \text{ m'}$$

$$q_G = 3 \times 0.7 = 2.1 \frac{\text{kN}}{\text{m'}}$$

$$q_Q = 3 \times 1.0 = 3.0 \text{ ''}$$

als portaal : met HE 160 A kolommen

$$F_{\text{wind}} = 3 \times 1.5 \times (0.8 + 0.4) \times 0.55 = 3.0 \text{ kN}$$

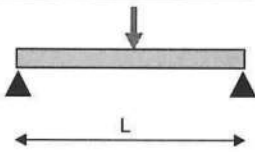

rest praktisch.

(6)

balklaag A		↓ H dak EC		b 71							
224198				h 171							
Eurocode NIEUWBOUW				M _{Ed} 2,91							
H: daken				V _{Ed} 3,46							
ontwerplevensduur 50 jaar				R _{Ed} 3,46							
veiligheidsklasse CC1 -				u _{eind} 11,4							
unity-checks		M _{Ed}	0,51	V _{Ed}	0,15	u _{eind}	0,71	0,75	u _{bij}	0,63	0,69

opmerking											
sterkteklasse		naaldhout C24		liggerlengte L		3,8 m		resultaten			
materiaal		gezaagd hout		hart op hart balklaag		0,61 m		M _{Ed}		2,91 kNm	
houtbreedte b		71 mm		eigen gewicht G _{kj}		0,70 kN/m ²		V _{Ed}		3,46 kN	
houthoogte h		171 mm		personen Q _{k1}		1,00 kN/m ²		R _{Ed}		3,46 kN	
klimaatklasse		1		regen Q _{k1}		1,00 kN/m ²		σ _{m,y,d}		8,4 N/mm ²	
belastingduurklasse		kort		sneeuw Q _{k1}		0,56 kN/m ²		τ _d		0,43 N/mm ²	
factor volume-effect s		0,12		puntlast F		2 kN		doorbuiging u _{eind}		11,4 mm	
doorbuiging eind 1:		250 * L						doorbuiging u _{bij}		7,8 mm	
doorbuiging bij 1:		333,3 * L									
zeeg veld		0 mm									
γ _M sterkte		1,30 -		E _{0,mean,d}		11000 N/mm ²					
K _h buiging		1,00 -		K _{mod} sterkte		0,90 -		I _y		2958 10 ⁴ mm ⁴	
f _{m,d}		16,62 N/mm ²		K _{def} vervorming		0,60 -		W _y		346 10 ³ mm ³	
f _{v,d}		2,77 N/mm ²									

7

balklaag B				b 46 h 146 M _{Ed} 1,73 V _{Ed} 3,12 R _{Ed} 3,12 u _{eind} 6,7 u _{bij} 5,0						
224198 Eurocode NIEUWBOUW H: daken ontwerplevensduur 50 jaar veiligheidsklasse CC1 -										
unity-checks	M _{Ed}	0,63	V _{Ed}	0,25	u _{eind}	0,50	0,67	u _{bij}	0,45	0,67

opmerking											
sterkteklasse	naaldhout C24		liggerlengte L	2,5 m		resultaten					
materiaal	gezaagd hout		hart op hart balklaag	0,61 m		M _{Ed}	1,73 kNm				
houtbreedte b	46 mm		eigen gewicht G _{kj}	0,70 kN/m ²		V _{Ed}	3,12 kN				
houthoogte h	146 mm		personen Q _{k1}	1,00 kN/m ²		R _{Ed}	3,12 kN				
klimaatklasse	1		regen Q _{k1}	1,00 kN/m ²		σ _{m,y,d}	10,6 N/mm ²				
belastingduurklasse	kort		sneeuw Q _{k1}	0,56 kN/m ²		τ _d	0,70 N/mm ²				
factor volume-effect s	0,12		puntlast F	2 kN		doorbuiging u _{eind} 6,7 mm					
doorbuiging eind 1:	250 * L								doorbuiging u _{bij} 5,0 mm		
doorbuiging bij 1:	333,3 * L										
zeeg veld	0 mm										
γ _M	sterkte	1,30 -									
k _h	buiging	1,01 -	E _{0,mean;d}	11000 N/mm ²							
f _{m;d}	16,71 N/mm ²		k _{mod}	sterkte	0,90 -	I _y	1193 10 ⁴ mm ⁴				
f _{v;d}	2,77 N/mm ²		k _{def}	vervorming	0,60 -	W _y	163 10 ³ mm ³				

②

balk 1 224198 Eurocode NIEUWBOUW H: daken ontwerplevensduur 50 jaar veiligheidsklasse CC2 -		profiel 1 HE 0160A profiel 2 $M_{Ed,max}$ 33,3 $V_{Ed,max}$ 22,2 $R_{Ed,max}$ 22,2 u_{eind} 11,0 u_{bij} 14,4
buiging 0,64 dwarskracht 0,12 onderflensinklemming 0,51 kip 0,64 BGT 0,46 0,80		

opmerking		
materiaal S235 klasse 3 - f_y 235 N/mm ² E 210000 N/mm ² doorbuiging eind 1: 250 * L doorbuiging bij 1: 333 * L zeeg veld -15 mm profiel 1 HE 0160A richting sterke as aantal 1xprofiel 1: profiel 2 richting aantal	liggerlengte L 6 m q1 G_{rep} 2,1 kN/m $Q_{extr+mom}$ 3 kN/m Q_{mom} 0 kN/m F1 G_{rep} 0 kN $Q_{extr+mom}$ 0 kN Q_{mom} 0 kN a=afstand tot stpt 1 0 m	resultaten $M_{Ed,stpt,max}$ 0,0 kNm $M_{Ed,veld,max}$ 33,3 kNm $M_{c,Rd}$ 51,7 kNm $M_{b,Rd}$ 51,6 kNm $V_{Ed,max}$ 22,2 kN $V_{c,Rd}$ 179,6 kN $R_{Ed,max}$ 22,2 kN $N_{b,Rd}$ 43,8 kN doorbuiging u_{eind} 11,0 mm doorbuiging u_{bij} 14,4 mm



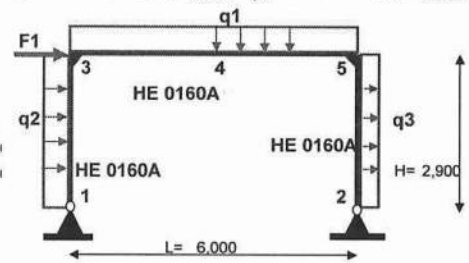
rechthoekig portaal met scharnierende opleggingen kolommen: HE 0160A
 horizontale regel: HE 0160A

werk
 werknummer 224198 materiaal S235
 onderdeel portaal 1 klasse 3 flensdikte <40

kerngegevens ontwerplevensduur = 50 jaar
 norm Eurocode NIEUWBOW toepassing gebouwen en andere gewone constructies
 ontwerplevensduur klasse = 3 6.10a 6.10b 6.1 partiële factoren
 gevolgklasse = CC2 $\gamma_{G1} = 1,35$ $\gamma_{G3} = 1,20$ $\gamma_{M0} = 1,00$ -
 correctiefactor voor formule 6.10.b $i = 0,89$ $\gamma_{Q1} = 1,50$ $\gamma_{Q3} = 1,50$ $\gamma_{M1} = 1,00$ -
 de waarde van ksi volgt uit de Nationale Bijlage $\gamma_{Q2} = 1,50$ $\gamma_{Q3} = 1,50$ $\gamma_{M2} = 1,25$ -

gebouwcategorie	windbelasting	stalen kolommen	sterke as	horizontale regel	sterke as
(gewichtsberekening)	$\psi_0 = 0$	$\Sigma I = 1673$ cm ⁴	$\Sigma I = 1673$ cm ⁴		
(elastische doorbuiging)	$\psi_1 = 0,2$	$\Sigma W_{pl} = 245$ cm ³	$\Sigma W_{pl} = 245$ cm ³		
(kruip)	$\psi_2 = 0$	$\Sigma W_{el} = 220$ cm ³	$\Sigma W_{el} = 220$ cm ³		
reductiefactor vloerbelasting	$\psi_3 = 1,00$	$\Sigma g = 0,30$ kN/m ²	$\Sigma g = 0,30$ kN/m ²		
eigen gewicht profielen automatisch berekenen	ja	$\Sigma A = 38,8$ cm ²	$\Sigma A = 38,8$ cm ²		
specifieke gegevens van het spant		E = 210000 N/mm ²	$f_{y,d} = 235$ N/mm ²		

overspanning (h.o.h kolommen) L = 6 m
 hoogte portaal H = 2,9 m
 te maken zeeg in horizontale regel = -15 mm
 toelaatbare horizontale doorbuiging knoop 3 1: 333 * L_{slij}
 toelaatbare (vert) einddoorbuiging knoop 4 1: 250 * L_{regel}
 toelaatbare bijkomende doorbuiging knoop 4 1: 400 * L_{regel}
 knoop 3 $u = u_{bij} \leq 2900 / 333 = 8,7$ mm
 knoop 4 $u = u_{eind} \leq 6000 / 250 = 24,0$ mm
 knoop 4 $u = u_{bij} \leq 6000 / 400 = 15,0$ mm
 portaal berekenen met behulp van eigen opgave
 belasting op bovenregel q1
 $G_{rep} = 2,10$ kN/m $G_{rep} = 0,30 + 1,00 + 2,10 = 2,4$ kN/m
 $Q_{extr+mom} = 3,00$ kN/m $Q_{extr+mom} = 1,00 + 3,00 = 3,0$ kN/m
 $Q_{mom} = 0$ kN/m $Q_{mom} = 1,00 + 0,00 = 0,0$ kN/m



belastinggenerator portaal 1

hart op hart van de portalen	a = 5 m	stuwdruk	$q_{p(z)} = 0,58$ kN/m ²
windbelasting		totale uitwendige vormfactoren druk + zuiging	
windgebied	= III -	vormfactor links	0,8 + 0,3 = 1,100
soort terrein	onbebouwd II -	$C_{pe} = 0,85$ (0,80 + 0,50) =	1,105
werkelijke hoogte boven terrein	z = 6 m	vormfactor rechtl	1,105 - 0,80 - 0,3 = 0,005
totale gebouwbreedte (loodrecht op windrichting)	br = 10 m	q2 linker kolom	
totale gebouwhoogte	ho = 6 m	$Q_{extr+mom} = 5,00 + 1,100 + 0,58 =$	3,2 kN/m
totale gebouwdiepte	d = 6 m	q3 rechter kolom	
vormfactor onderdruk in gebouw	$C_{pi} = -0,3$ -	$Q_{extr+mom} = 5,00 + 0,005 + 0,58 =$	0,0 kN/m
vormfactor windwrijving	$C_{pe} = 0,02$ -	F1 op bovenregel	
extra oppervlak druk+zuiging bij F1	$A_{d+z} = 0$ m ²	druk+zuiging	0,00 + 1,105 + 0,58 = 0,0 kN
extra oppervlak wrijving bij F1	$A_w = 0$ m ²	wrijving	0,00 + 0,02 + 0,58 = 0,0 kN
		$Q_{extr+mom} =$	totaal = 0,0 kN

eigen opgave portaal 1

op linker kolom	q2	$Q_{extr+mom} =$	kN/m
op rechter kolom	q3	$Q_{extr+mom} =$	kN/m
op bovenregel	F1	$Q_{extr+mom} =$	3,00 kN

unity-checks

ULS	buiging + normaalkracht	kolom	0,32	ligger	0,30	SLS	knoop 3	u_{slij}	0,81	knoop 4	u_{eind}	-0,20	u_{bij}	0,38
-----	-------------------------	-------	------	--------	------	-----	---------	------------	------	---------	------------	-------	-----------	------

ligger en kolommen nog gecontroleeren op torsieknikstabiliteit van de maatgevende combinatie van moment en normaalkracht
 dit valt buiten het bereik van deze file maar kan worden gedaan met S 6 3 3 prismatische op buiging en normaalkracht belaste sta

IG



mechanicaberekening

portaal 1

representatieve belastingen op het portaal:

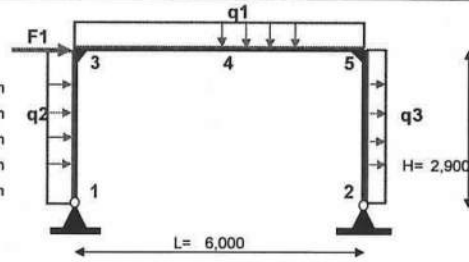
op bovenregel q1= vertikaal

linker kolom q2= horizontaal

rechter kolom q3= horizontaal

op bovenregel F1= horizontaal

$G_{rep} = 2,4$ kN/m
 $Q_{extr+mom} = 3,0$ kN/m
 $Q_{mom} = 0,0$ kN/m
 $Q_{extr+mom} = 0,0$ kN/m
 $Q_{extr+mom} = 0,0$ kN/m
 $Q_{extr+mom} = 3,0$ kN



berekening kniklengte kolommen m.b.v. figuur 41 NEN 6770

knoop 1 $C_A = 5,00$ knoop 2 $C_B = 0,34$ $L_{eff,Lsys} = 2,55$ kniklengte $L_{eff,coln} = 2,550 \cdot 2,900 = 7,395$ m
 momenten m.b.v. tabel 11 v.d. betonkalender faktor $K=1, \cdot H / (I_k \cdot L) = 1673 \cdot 2,90 / (1673 \cdot 6,00) = 0,48$

representatieve belasting	q1 op regel	q2 linker stijl	q3 rechterstijl	F1 knoop 3	
	G_{rep}	$Q_{extr+mom}$	Q_{mom}	$Q_{extr+mom}$	
grootte belasting	2,4	3,0	0,0	3,0	
reacties	V1=	-7,2	-9,0	0,0	1,5 kN
	V2=	-7,2	-9,0	0,0	-1,5 kN
	H1=	1,9	2,3	0,0	-1,5 kN
	H2=	-1,9	-2,3	0,0	-1,5 kN
momenten	M1=	0,0	0,0	0,0	0,0 kNm
	M2=	0,0	0,0	0,0	0,0 kNm
	M3=	-5,5	-6,8	0,0	4,4 kNm
	M4=	5,4	6,7	0,0	0,0 kNm
	M5=	-5,5	-6,8	0,0	-4,4 kNm
verplaatsing	knoop 3 (hor)	0,0	0,0	0,0	7,1 mm
	knoop 4 (vert)	4,6	5,7	0,0	0,0 mm

grenstostanden	uiterste grenstoestand			bruikbaarheidsgrenstoestand	
	permanent	vloer	wind	vloer	wind
	extreem	extreem	extreem	extreem	extreem
belastingcombinaties	6.10.a	6.10.b	6.10.b	6.14.b	6.14.b
belastingen	q1=	3,2	7,4	2,9	5,4
	q2=	0,0	0,0	0,0	2,4 kN/m'
	q3=	0,0	0,0	0,0	0,0 kN/m'
	F1=	0,0	0,0	4,5	3,0 kN
reacties	V1=	-9,7	-22,2	-6,5	-16,2
	V2=	-9,7	-22,2	-10,8	-16,2
	H1=	2,5	5,8	0,0	4,2
	H2=	-2,5	-5,8	-4,5	-4,2
momenten	M1=	0,0	0,0	0,0	0,0 kNm
	M2=	0,0	0,0	0,0	0,0 kNm
	M3=	-7,4	-16,8	0,0	-12,3
	M4=	7,2	16,5	6,4	12,1
	M5=	-7,4	-16,8	-13,1	-12,3

gegevens t.b.v. toetsing kolommen en regel op torsieknikstabiliteit met art. 6.3.3 prismatische op buiging en druk belaste profielen.

knoop	grenstoestand	$l_{ef,coln}$	$N_{cs,d}$	$M_{Ed,i}$	$M_{Ed,veld,midden}$	$M_{Ed,ro}$
		m	kN	kNm	kNm	kNm
kolom 1-3	6.10.a permanent extreem	7,395	-9,7	0,0	-3,7	-7,4
	6.10.b vloer extreem	7,395	-22,2	0,0	-8,4	-16,8
	6.10.b wind extreem	7,395	-6,5	0,0	0,0	0,0
kolom 2-5	6.10.a permanent extreem	7,395	-9,7	0,0	3,7	7,4
	6.10.b vloer extreem	7,395	-22,2	0,0	8,4	16,8
	6.10.b wind extreem	7,395	-10,8	0,0	6,5	13,1
ligger 3-5	6.10.a permanent extreem	6,00	2,5	-7,4	7,2	-7,4
	6.10.b vloer extreem	6,00	5,8	-16,8	16,5	-16,8
	6.10.b wind extreem	6,00	4,5	0,0	6,4	-13,1





toetsingen uiterste grenstoestand (alleen buiging + normaalkracht) portaal 1

kolommen HE 0160A

normaalkracht art. 6.2.4

(2) voor doorsnedeklasse 1,2 of 3 geldt:

$$N_{c,Rd} = \frac{A f_y}{\gamma_{M0}} = \frac{38,8 \cdot 235 \cdot 10^2}{1,00} = 911,8 \text{ kN}$$

$$M_{c,Rd} = \frac{W_{pl} f_y}{\gamma_{M0}} = \frac{245 \cdot 235 \cdot 10^3}{1,00} = 57,6 \text{ kNm}$$

ligger HE 0160A

normaalkracht art. 6.2.4

(2) voor doorsnedeklasse 1,2 of 3 geldt:

$$6.10 \quad N_{c,Rd} = \frac{A f_y}{\gamma_{M0}} = \frac{38,8 \cdot 235 \cdot 10^2}{1,00} = 911,8 \text{ kN}$$

$$M_{c,Rd} = \frac{W_{pl} f_y}{\gamma_{M0}} = \frac{245 \cdot 235 \cdot 10^3}{1,00} = 57,6 \text{ kNm}$$

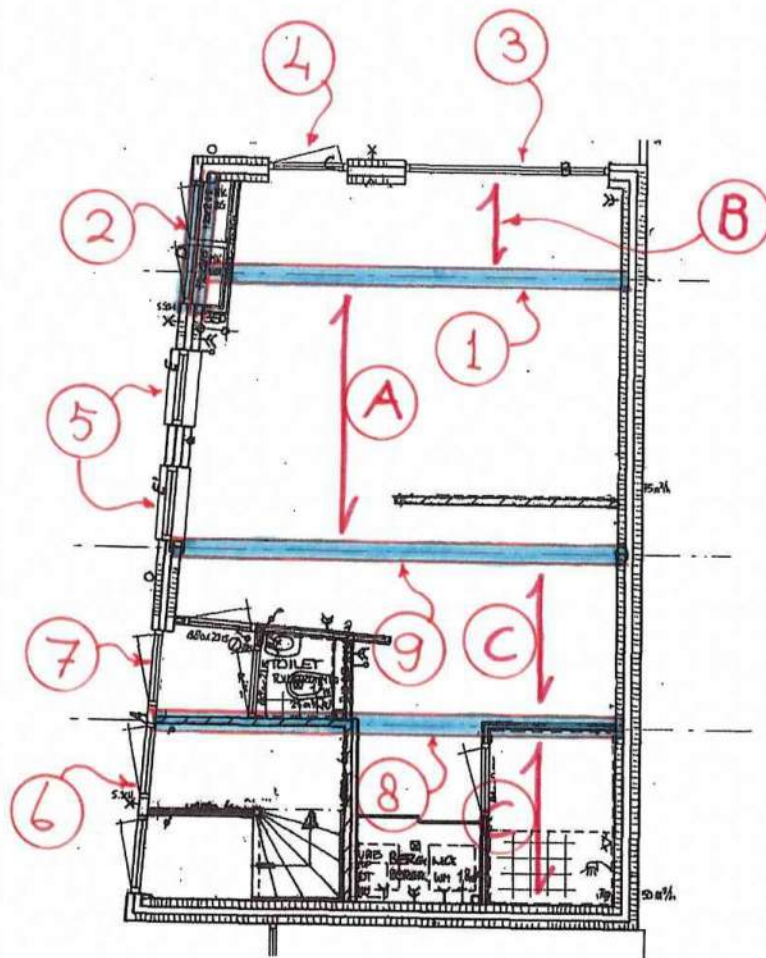
unity-checks		N_{Ed}	/	$N_{c,Rd}$	+	M_{Ed}	/	$M_{c,Rd}$	=		+		=		
kolom	1-3	6.10.a	9,7	/	911,8	+	7,4	/	57,6	=	0,01	+	0,13	=	0,14
		6.10.b	22,2	/	911,8	+	16,8	/	57,6	=	0,02	+	0,29	=	0,32
		6.10.b	6,5	/	911,8	+	0,0	/	57,6	=	0,01	+	0,00	=	0,01
kolom	2-5	6.10.a	9,7	/	911,8	+	7,4	/	57,6	=	0,01	+	0,13	=	0,14
		6.10.b	22,2	/	911,8	+	16,8	/	57,6	=	0,02	+	0,29	=	0,32
		6.10.b	10,8	/	911,8	+	13,1	/	57,6	=	0,01	+	0,23	=	0,24
ligger	3-5	6.10.a	2,5	/	911,8	+	7,4	/	57,6	=	0,00	+	0,13	=	0,13
		6.10.b	5,8	/	911,8	+	16,8	/	57,6	=	0,01	+	0,29	=	0,30
		6.10.b	4,5	/	911,8	+	13,1	/	57,6	=	0,00	+	0,23	=	0,23

toetsingen bruikbaarheidsgrenstoestand portaal 1

belastinggevallen en combinaties	horizontale vervorming (knoop 3)		vertikale vervorming (knoop 4)	
	eg+vloer extr.	eg+wind extr.	eg+vloer extr.	eg+wind extr.
	$u_{on} = Q_{k1}$	= 0,0	0,0	4,6
$u_{elastisch} = Q_{k1}$	= 0,0	7,1	5,7	0,0
$u_{zeeg} = \text{volgens opgave}$	= 0,0	0,0	-15,0	-15,0
$u_{eind} = u_{on} + u_{elastisch} + u_{krup} + u_{zeeg}$	= 0,0	7,1	-4,7	-10,4
$u_{eind,toe} = u_{eind,toelaatbaar}$	= 8,7	8,7	24,0	24,0
U.C. = $u_{eind} / u_{eind,toelaatbaar}$	= 0,00	0,81	-0,20	-0,43
$u_{bij} = u_{elastisch}$	= 0,0	7,1	5,7	0,0
$u_{bij,toe} = u_{bij,toelaatbaar}$	= 8,7	8,7	15,0	15,0
U.C. = $u_{bij} / u_{bij,toelaatbaar}$	= 0,00	0,81	0,38	0,00

opmerking

Verdieping



balklaag (A) $7''/171$ hoh 300

$$lt = 3.8 \text{ m'}$$

$$q_G = 0.6 \text{ kN/m}^2$$

$$q_Q = 2.25 \text{ "}$$

balklaag (B) $46''/146$ hoh 600

$$lt = 1.4 \text{ m'}$$

$$q_G = 1.4 \text{ kN/m}^2$$

$$q_Q = 2.5 \text{ "}$$

balklaag (C) $7''/171$ hoh 600

$$lt = 2.5$$

$$q_G = 0.6 \text{ kN/m}^2$$

$$q_Q = 2.25 \text{ "}$$

balk (1) HE 180 A + koppl. 10 mm

15 mm toegen.

$$lt = 5.8 \text{ m'}$$

$$q_G = \text{wand } 2.8 \times 0.5 = 1.4$$

$$G \text{ dak } 1.9 \times 0.7 = 1.3$$

$$\text{verd } 1.9 \times 0.6 = 1.1$$

$$\text{terras } 0.7 \times 1.4 = 1.0 \quad \frac{\text{kN}}{\text{m'}}$$

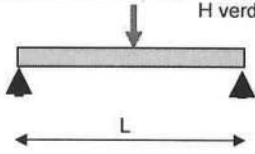
$$\underline{4.8}$$

$$q_Q = \text{verd } 1.9 \times 2.25 = 4.3$$

$$Q \text{ terras } 0.7 \times 2.5 = 1.8$$

$$\underline{6.1}$$

"

balklaag A				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>b</td><td style="text-align: right;">71</td></tr> <tr><td>h</td><td style="text-align: right;">171</td></tr> <tr><td>M_{Ed}</td><td style="text-align: right;">2,79</td></tr> <tr><td>V_{Ed}</td><td style="text-align: right;">4,71</td></tr> <tr><td>R_{Ed}</td><td style="text-align: right;">4,71</td></tr> <tr><td>u_{eind}</td><td style="text-align: right;">9,4</td></tr> <tr><td>u_{bij}</td><td style="text-align: right;">7,9</td></tr> </table>		b	71	h	171	M_{Ed}	2,79	V_{Ed}	4,71	R_{Ed}	4,71	u_{eind}	9,4	u_{bij}	7,9
b	71																		
h	171																		
M_{Ed}	2,79																		
V_{Ed}	4,71																		
R_{Ed}	4,71																		
u_{eind}	9,4																		
u_{bij}	7,9																		
224198																			
Eurocode NIEUWBOUW																			
A: woon- en verblijfsruimtes																			
ontwerplevensduur	50 jaar																		
veiligheidsklasse	CC2 -																		
UGT	buiging	0,55	dwarskr.	0,24	BGT	u_{eind}	0,60	0,62	u_{bij}	0,66	0,69								

opmerking											
sterkteklasse		naaldhout C24		liggerlengte L		3,8 m		resultaten			
materiaal		gezaagd hout		hart op hart balklaag		0,3 m		M_{Ed}	2,79		kNm
houtbreedte b		71 mm		eigen gewicht G_{kj}		0,60 kN/m ²		V_{Ed}	4,71		kN
houthoogte h		171 mm		extreme belasting Q_{k1}		1,75 kN/m ²		R_{Ed}	4,71		kN
klimaatklasse		1		scheidingswanden Q_{k1}		0,5 kN/m ²		$\sigma_{m,y,d}$	8,1		N/mm ²
belastingduurklasse		middellang		puntlast F		3 kN		τ_d	0,58		N/mm ²
factor volume-effect s		0,12						doorbuiging u_{eind}		9,4	mm
doorbuiging eind 1:		250 * L						doorbuiging u_{bij}		7,9	mm
doorbuiging bij 1:		333,3 * L						f1=		15	Hz
zeeg veld		0 mm									
γ_M	sterkte	1,30 -		$E_{0,mean,d}$	11000 N/mm ²						
k_h	buiging	1,00 -		k_{mod}	sterkte	0,80 -		I_y	2958		10 ⁴ mm ⁴
$f_{m,d}$		14,77 N/mm ²		k_{def}	vervorming	0,60 -		W_y	346		10 ³ mm ³
$f_{v,d}$		2,46 N/mm ²									

<p>balklaag B</p> <p>224198</p> <p>Eurocode NIEUWBOUW</p> <p>A: woon- en verblijfsruimtes</p> <p>ontwerplevensduur 50 jaar</p> <p>veiligheidsklasse CC2 -</p>		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>b</td><td>46</td></tr> <tr><td>h</td><td>146</td></tr> <tr><td>M_{Ed}</td><td>1,51</td></tr> <tr><td>V_{Ed}</td><td>4,74</td></tr> <tr><td>R_{Ed}</td><td>4,74</td></tr> <tr><td>u_{eind}</td><td>1,7</td></tr> <tr><td>u_{bij}</td><td>1,4</td></tr> </table>	b	46	h	146	M_{Ed}	1,51	V_{Ed}	4,74	R_{Ed}	4,74	u_{eind}	1,7	u_{bij}	1,4
b	46															
h	146															
M_{Ed}	1,51															
V_{Ed}	4,74															
R_{Ed}	4,74															
u_{eind}	1,7															
u_{bij}	1,4															
UGT	buiging	0,62	dwarskr.	0,43	BGT	u_{eind}	0,21	0,31	u_{bij}	0,21	0,34					

opmerking											
sterkteklasse	naaldhout C24	liggerlengte L	1,4	m	resultaten						
materiaal	gezaagd hout	hart op hart balklaag	0,6	m	M_{Ed}	1,51	kNm				
houtbreedte b	46 mm	eigen gewicht G_{kj}	1,40	kN/m ²	V_{Ed}	4,74	kN				
houthoogte h	146 mm	extreme belasting Q_{k1}	2,5	kN/m ²	R_{Ed}	4,74	kN				
klimaatklasse	1	scheidingswanden Q_{k1}	0	kN/m ²	$\sigma_{m,y,d}$	9,2	N/mm ²				
belastingduurklasse	middellang	puntlast F	3	kN	τ_d	1,06	N/mm ²				
factor volume-effect s	0,12				doorbuiging u_{eind}	1,7	mm				
doorbuiging eind 1:	250 * L				doorbuiging u_{bij}	1,4	mm				
doorbuiging bij 1:	333,3 * L				f1=	32	Hz				
zeeg veld	0 mm										
γ_M sterkte	1,30 -	$E_{0,mean,d}$	11000	N/mm ²	I_y	1193	10 ⁴ mm ⁴				
k_h buiging	1,01 -	k_{mod} sterkte	0,80	-	W_y	163	10 ³ mm ³				
$f_{m,d}$	14,85 N/mm ²	k_{def} vervorming	0,60	-							
$f_{v,d}$	2,46 N/mm ²										

E.p.v. badkamer

Ingenieursbureau Middelhuis en Schleipfenbauer				Versie : 4.9.12 ; NDP : NL				printdatum : 26-11-2024						
balklaag C				H verdieping EC				b	71					
224198								h	121					
Eurocode NIEUWBOUW								M_{Ed}	1,75					
A: woon- en verblijfsruimtes								V_{Ed}	4,55					
ontwerplevensduur 50 jaar								R_{Ed}	4,55					
veiligheidsklasse CC2 -								u_{eind}	6,9					
UGT				buiging	0,65	dwarskr.	0,32	BGT	u_{eind}	0,48	0,69	u_{bij}	0,53	0,81
opmerking														
sterkteklasse naaldhout C24				liggerlengte L				2,5 m		resultaten				
materiaal gezaagd hout				hart op hart balklaag				0,3 m		M_{Ed}	1,75 kNm			
houtbreedte b 71 mm				eigen gewicht G_{kj}				0,60 kN/m ²		V_{Ed}	4,55 kN			
houthoogte h 121 mm				extreme belasting Q_{k1}				1,75 kN/m ²		R_{Ed}	4,55 kN			
klimaatklasse 1				scheidingswanden Q_{k1}				0,5 kN/m ²		$\sigma_{m,y,d}$	10,1 N/mm ²			
belastingduurklasse middellang				puntlast F				3 kN		τ_d	0,79 N/mm ²			
factor volume-effect s 0,12										doorbuiging u_{eind} 6,9 mm				
doorbuiging eind 1: 250 * L										doorbuiging u_{bij} 6,1 mm				
doorbuiging bij 1: 333,3 * L										f1= 20 Hz				
zeeg veld 0 mm														
γ_M	sterkte	1,30	-	$E_{0,mean,d}$				11000 N/mm ²						
k_h	buiging	1,04	-	k_{mod} sterkte				0,80 -		I_y 1048 10 ⁴ mm ⁴				
$f_{m,d}$		15,42	N/mm ²	k_{def} vervorming				0,60 -		W_y 173 10 ³ mm ³				
$f_{v,d}$		2,46	N/mm ²											

18

balk 1

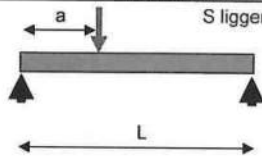
224198

Eurocode NIEUWBOUW

A: woon- en verblijfsruimtes

ontwerplevensduur 50 jaar

veiligheidsklasse CC2 -



profiel 1	HE 0180A
profiel 2	
$M_{Ed,max}$	64,5
$V_{Ed,max}$	44,5
$R_{Ed,max}$	44,5
u_{eind}	16,5
u_{bij}	17,1

buiging	0,94	dwarskracht	0,23	onderflensinklemming	0,07	kip	0,94	BGT	0,71	0,98
---------	------	-------------	------	----------------------	------	-----	------	-----	------	------

opmerking

materiaal	S235	liggerlengte L	5,8	m	resultaten				
klasse	3	q1	G_{rep}	4,8	kN/m	$M_{Ed,stpt,max}$	0,0	kNm	
f_y	235		$Q_{extr+mom}$	6,1	kN/m	$M_{Ed,veld,max}$	64,5	kNm	
E	210000		Q_{mom}	3	kN/m	$M_{c,Rd}$	69,0	kNm	
doorbuiging eind 1:	250	* L	F1	G_{rep}	0	kN	$M_{b,Rd}$	69,0	kNm
doorbuiging bij 1:	333	* L		$Q_{extr+mom}$	0	kN	$V_{Ed,max}$	44,5	kN
zeeg veld	-15	mm		Q_{mom}	0	kN	$V_{c,Rd}$	197,0	kN
profiel 1	HE 0180A	a=afstand tot stpt 1		0	m	$R_{Ed,max}$	44,5	kN	
richting	sterke as					$N_{b,Rd}$	666,1	kN	
aantal	1xprofiel 1:					doorbuiging u_{eind}	16,5	mm	
profiel 2						doorbuiging u_{bij}	17,1	mm	
richting									
aantal									

$$\sigma_{d,opleg} = \frac{44,5 \times 10^3}{180 \times 100} = 2,5 \text{ N/mm}^2$$

balk (2)

$$l_t = 1.8 \text{ m'}$$

$$q_G = \text{mewur } 3 \times 2 = 6 \text{ KMN/m'}$$

binnen: UHP 200 150 opleg

$$FG = RG \text{ b}_1 = 2.9 \times 4.8 = 13.9 \text{ KMN}$$

$$FQ = RQ \text{ b}_1 = \text{"} \times 6.1 = 17.7 \text{ "}$$

$$\text{buiten: } \Delta 100 \times 100 \times 10$$

balk (3)

$$l_t = 2.9 \text{ m'}$$

binnen $\Delta 200 \times 100 \times 10$

$$q_G = \text{mewur } 1 \times 2 = 2.0$$
$$q_G = \text{terras } 0.7 \times 1.4 = 1$$
$$\frac{2.0 + 1}{3.0} \text{ KMN/m'}$$

$$q_Q = \text{terras } 0.7 \times 2.5 = 1.8 \text{ "}$$

$$\text{buiten } \Delta 150 \times 100 \times 10$$

Ingenieursbureau Middelhuis en Schleipfenbauer				Versie : 4.11.12 ; NDP : NL				printdatum : 26-11-2024														
balk 2 binnen				<p>S ligger 2 stpt EC</p>				profiel 1 UNP 200 profiel 2														
224198 Eurocode NIEUWBOUW A: woon- en verblijfsruimtes ontwerplevensduur 50 jaar veiligheidsklasse CC2								M _{Ed,max} 22,5 V _{Ed,max} 28,4 R _{Ed,max} 28,4 u _{eind} 1,2 u _{bij} 0,5														
buiging		0,50		dwarskracht		0,11		onderflensinklemming		0,06		kip		0,50		BGT		0,33		0,10		
opmerking																						
materiaal S235				liggerlengte L 1,8 m				resultaten														
klasse 3				q1				G _{rep} 6 kN/m				M _{Ed,stpt,max} 0,0 kNm										
f _y 235 N/mm ²				Q _{extr+mom} 0 kN/m				Q _{extr+mom} 0 kN/m				M _{Ed,veld,max} 22,5 kNm										
E 210000 N/mm ²				Q _{mom} 0 kN/m				Q _{mom} 0 kN/m				M _{c,Rd} 44,9 kNm										
doorbuiging eind 1: 500 * L				F1				G _{rep} 13,9 kN				M _{b,Rd} 44,9 kNm										
doorbuiging bij 1: 333 * L				Q _{extr+mom} 17,7 kN				Q _{extr+mom} 17,7 kN				V _{Ed,max} 28,4 kN										
zeeg veld 0 mm				Q _{mom} 9 kN				Q _{mom} 9 kN				V _{c,Rd} 252,0 kN										
profiel 1 UNP 200				a=afstand tot stpt 1 0,9 m				R _{Ed,max} 28,4 kN				R _{Ed,max} 28,4 kN										
richting sterke as								N _{b,Rd} 450,0 kN														
aantal 1xprofiel 1:								doorbuiging u _{eind} 1,2 mm														
profiel 2								doorbuiging u _{bij} 0,5 mm														
richting																						
aantal																						

$$\sigma_{dopleg} = \frac{28,4 \times 10^3}{150 \times 75} = 2,5 \text{ N/mm}^2$$

8

(2)

balk 2 buiten				profiel 1 L 100 x 100 x 10 profiel 2 $M_{Ed,max}$ 3,4 $V_{Ed,max}$ 7,5 $R_{Ed,max}$ 7,5 u_{eind} 2,3 u_{bij} 0,0
224198	Eurocode NIEUWBOUW			
H: daken	ontwerplevensduur 50 jaar	veiligheidsklasse CC2 -	buiging 0,58 dwarskracht 0,22 onderflensinklemming 0,02 kip	0,58 BGT 0,63 0,00

opmerking		materiaal S235 klasse 3 - f_y 235 N/mm ² E 210000 N/mm ²		liggerlengte L 1,8 m q1 G_{rep} 6 kN/m $Q_{extr+mom}$ 0 kN/m Q_{mom} 0 kN/m		resultaten $M_{Ed,stpt,max}$ 0,0 kNm $M_{Ed,veld,max}$ 3,4 kNm $M_{c,Rd}$ 5,8 kNm $M_{b,Rd}$ 5,8 kNm $V_{Ed,max}$ 7,5 kN $V_{c,Rd}$ 34,7 kN $R_{Ed,max}$ 7,5 kN $N_{b,Rd}$ 436,4 kN doorbuiging u_{eind} 2,3 mm doorbuiging u_{bij} 0,0 mm	
doorbuiging eind 1: 500 * L doorbuiging bij 1: 333 * L zeeg veld 0 mm profiel 1 L 100 x 100 x 10 richting sterke as aantal 1xprofiel 1: profiel 2 richting aantal		F1 G_{rep} 0 kN $Q_{extr+mom}$ 0 kN Q_{mom} 0 kN a=afstand tot stpt 1 0 m					

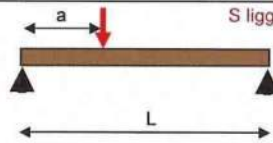
Ingenieursbureau Middelhuis en Schleipfenbauer			Versie : 4.11.12 ; NDP : NL			printdatum : 25-11-2024				
balk 3 binnen			<p>S ligger 2 stpt EC</p>			profiel 1 L 200 x 100 x 10				
224198						profiel 2				
Eurocode NIEUWBOUW			M _{Ed,max}		6,9					
A: woon- en verblijfsruimtes			V _{Ed,max}		9,5					
ontwerplevensduur 50 jaar			R _{Ed,max}		9,5					
veiligheidsklasse CC2			u _{oind}		1,8					
			u _{bij}		0,6					
buiging	0,32	dwarskracht	0,05	onderflensinklemming	0,08	kip	0,32	BGT	0,31	0,07
opmerking										
materiaal	S235		liggerlengte L	2,9 m		resultaten				
klasse	3		q1	G _{rep}	3 kN/m	M _{Ed,stpt,max}	0,0		kNm	
f _y	235 N/mm ²			Q _{extr+mom}	1,8 kN/m	M _{Ed,veld,max}	6,9		kNm	
E	210000 N/mm ²			Q _{mom}	0,9 kN/m	M _{c,Rd}	21,9		kNm	
doorbuiging eind 1:	500	* L	F1	G _{rep}	0 kN	M _{b,Rd}	21,9		kNm	
doorbuiging bij 1:	333	* L		Q _{extr+mom}	0 kN	V _{Ed,max}	9,5		kN	
zeeg veld	0 mm			Q _{mom}	0 kN	V _{c,Rd}	179,7		kN	
profiel 1	L 200 x 100 x 10		a=afstand tot stpt 1	0	m	R _{Ed,max}	9,5		kN	
richting	sterke as					N _{b,Rd}	122,7		kN	
aantal	1xprofiel 1:					doorbuiging u _{oind}	1,8		mm	
profiel 2						doorbuiging u _{bij}	0,6		mm	
richting										
aantal										

$$\sigma_{d\text{opleg}} = \frac{9,5 \times 10^3}{90 \times 100} = 1,1 \text{ N/mm}^2$$

balk 3 buiten

224198
Eurocode NIEUWBOUW
H: daken

ontwerplevensduur 50 jaar
veiligheidsklasse CC2 -



profiel 1	L 150 x 100 x 10
profiel 2	
$M_{Ed,max}$	3,1
$V_{Ed,max}$	4,3
$R_{Ed,max}$	4,3
u_{eind}	1,7
u_{bij}	0,0



buiging	0,24	dwarskracht	0,04	onderflensinklemming	0,03	kip	0,24	BGT	0,30	0,00
---------	------	-------------	------	----------------------	------	-----	------	-----	------	------

opmerking

materiaal	S235	liggerlengte L	2,9	m	resultaten		
klasse	3	q1	G_{rep}	2	$M_{Ed,stpt,max}$	0,0	kNm
f_y	235		$Q_{extr+mom}$	0	$M_{Ed,veld,max}$	3,1	kNm
E	210000		Q_{mom}	0	$M_{c,Rd}$	12,7	kNm
doorbuiging eind 1:	500	F1	G_{rep}	0	$M_{b,Rd}$	12,7	kNm
doorbuiging bij 1:	333		$Q_{extr+mom}$	0	$V_{Ed,max}$	4,3	kN
zeeg veld	0		Q_{mom}	0	$V_{c,Rd}$	102,5	kN
profiel 1	L 150 x 100 x 10	a=afstand tot stpt 1		0	$R_{Ed,max}$	4,3	kN
richting	sterke as				$N_{b,Rd}$	158,3	kN
aantal	1xprofiel 1:				doorbuiging u_{eind}	1,7	mm
profiel 2					doorbuiging u_{bij}	0,0	mm
richting							
aantal							

balk (g) HE 180 + Koppl. 10 mm
15 mm tjege

$$l_t = 6 \text{ m'}$$

$$q_G = \text{verd. } 3 \times 0.6 = 1.8 \frac{\text{KN}}{\text{m'}}$$

$$q_Q = \text{verd. } 3 \times 2.25 = 6.8 \text{ ''}$$

rest praktisch.

balk 9

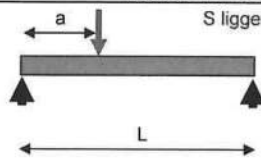
224198

Eurocode NIEUWBOUW

A: woon- en verblijfsruimtes

ontwerplevensduur 50 jaar

veiligheidsklasse CC2 -



profiel 1 HE 0180A

profiel 2

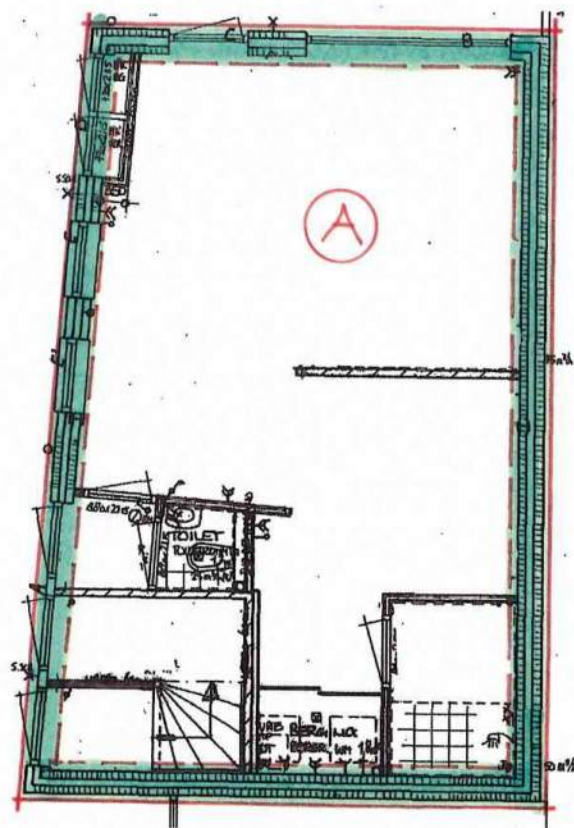
 $M_{Ed,max}$ 57,6 $V_{Ed,max}$ 38,4 $R_{Ed,max}$ 38,4 u_{eind} 13,7 u_{bij} 21,8

buiging	0,83	dwarskracht	0,19	onderflensinklemming	0,11	kip	0,83	BGT	0,57	1,21
---------	------	-------------	------	----------------------	------	-----	------	-----	------	------

opmerking

materiaal	S235	liggerlengte L	6	m	resultaten	
klasse	3	q1	G_{rep}	1,8	$M_{Ed,stpt,max}$	0,0 kNm
f_y	235 N/mm ²		$Q_{extr+mom}$	6,8	$M_{Ed,veld,max}$	57,6 kNm
E	210000 N/mm ²		Q_{mom}	3,4	$M_{c,Rd}$	69,0 kNm
doorbuiging eind 1:	250 * L	F1	G_{rep}	0	$M_{b,Rd}$	69,0 kNm
doorbuiging bij 1:	333 * L		$Q_{extr+mom}$	0	$V_{Ed,max}$	38,4 kN
zeeg veld	-15 mm		Q_{mom}	0	$V_{c,Rd}$	197,0 kN
profiel 1	HE 0180A	a=afstand tot stpt 1		0	$R_{Ed,max}$	38,4 kN
richting	sterke as				$N_{b,Rd}$	364,0 kN
aantal	1xprofiel 1:				doorbuiging u_{eind}	13,7 mm
profiel 2					doorbuiging u_{bij}	21,8 mm
richting						
aantal						

Fundering



hele Fundering is bestaand.

betonbalk rondom 700 mm hoog

betonvloer (A) = 450 mm dik

voor beide geldt: wapening onbekend.

Functie voorheen: zwaar belaste
werkplaatsvloer

Functie straks: licht belaste
woningvloer.

Controle Gewichten:

Q_G	= dak	0.7	= 0.7
G	verd	0.6	= 0.6
	BG	12.3	= 12.3
			<u>13.6</u> $\frac{kN}{m^2}$

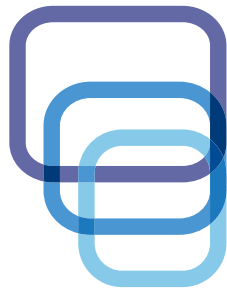
Q_G	= verd	2.25	= 2.3
Q	BG	1.75 + 2.5	= 4.3
		\hookrightarrow muren	<u>6.6</u> "

$$Q_d = 1.2 \times 13.6 + 1.5 \times 6.6 = 26.2 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_{\text{grond d}} = \frac{26.2}{1 \times 1} = 26.2 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \text{ laag}$$

Akoestisch onderzoek

Projectnummer: 23110140-Nw



Valersi
GELUIDBUREAU

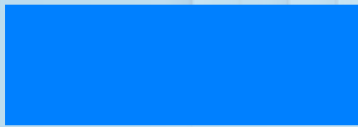
Akoestisch onderzoek

Geluidbelasting wegverkeerslawaaï Oude Veer 7/9 en Beatrixgangel te Papendrecht

Doel:

Toetsing geluidbelasting aan de Wet geluidhinder en Bouwbesluit 2012

Opdrachtgever:



Versie: 24 augustus 2023

GELUIDBUREAU VALERSI. ZO HOORT HET!

SAMENVATTING

In opdracht van [REDACTED] heeft Geluidbureau Valersi akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in het centrum van Papendrecht op de gevels van het pand gelegen aan de Oude Veer 7 en 9 en de Beatrixgangel 3 te Papendrecht. De bestaande constructies zullen herontwikkeld worden tot vijf wooneenheden.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de onderhavige nieuw te bouwen wooneenheden vanwege het wegverkeerslawaai en het toetsen van de geluidbelasting aan de wettelijk gestelde eisen.

Daarnaast is de geluidwering van de gevels van de wooneenheden berekend en getoetst aan de in het Bouwbesluit 2012 van kracht zijnde eisen ten aanzien van de geluidwering.

Geluidbelasting

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder vanwege het wegverkeer niet wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting bevindt zich op de eerste verdieping ter hoogte van de Beatrixgangel en bedraagt ten hoogste 34 dB incl. 5 dB aftrek.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB. Het binnenniveau van de wooneenheden is berekend met behulp van programma 'Geluidwering gevels'. Het binnenniveau voldoet aan de eis uit de Wet geluidhinder na toepassing van maatregelen.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
2.	WETTELIJK KADER.....	3
2.1	WET GELUIDHINDER	3
2.2	REKENMETHODE.....	6
2.3	BOUWBESLUIT.....	6
3.	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	OMGEVINGSKENMERKEN	8
3.1	SITUATIE	8
3.3	VERKEERSGEGEVENS	13
4.	RESULTATEN EN TOETSING GELUIDBELASTING	2
4.1	GEZONEERDE PONTONNIERSWEG.....	2
4.2	GECUMULEERDE GELUIDBELASTING.....	2
5.	GELUIDWERING GEVELS.....	4
5.1	REKENMETHODEN EN REKENRESULTATEN.....	4
5.2	BENODIGDE MAATREGELEN	4
6.	CONCLUSIE.....	6

BIJLAGEN

Figuur I	Identificatie gebouwen
Figuur II	Identificatie geluidbronnen
Figuur III	Identificatie beoordelingspunten
Figuur IV	Tekeningen
Bijlage A	Rekenparameters simulatiemodel
Bijlage B	Ingevoerde iteimeigenschappen
Bijlage C	Rekenresultaten Wgh incl. 5 dB aftrek
Bijlage D	Rekenresultaten overige wegen
Bijlage E	Rekenresultaten cumulatief
Bijlage F	Berekening geluidwering gevels

1. INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] heeft Geluidbureau Valersi akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in het centrum van Papendrecht op de gevels van het pand gelegen aan de Oude Veer 7 en 9 en de Beatrixgangel 3/3a te Papendrecht. Het huidige pand wordt herontwikkeld en er zullen vijf wooneenheden gerealiseerd worden.

Het doel van het onderzoek is een goede ruimtelijke ordening. In het kader van de VNC Bedrijven en Milieu, waarin de afstand van een bedrijf tot een woning door middel van adviesrichtafstanden wordt getoetst, maar ook in het kader van de Wet geluidhinder waarin de geluidbelasting op de gevel vanwege wegverkeerslawaai wordt getoetst. Vervolgens wordt de geluidbelasting getoetst aan wettelijk gestelde eisen uit het Bouwbesluit.

Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt respectievelijk de uitgangspunten en het wettelijk kader van het akoestisch onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de rekenresultaten van de geluidbelastingen weergegeven. In hoofdstuk 5 worden de rekenresultaten en maatregelen van de geluidwering van de gevel weergegeven. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies gegeven.

Omgeving

De panden zijn gelegen in het stadscentrum van Papendrecht. De beoogde woningen zijn gelegen in een winkelstraat en nabij allerlei verschillende winkels en bedrijven. In Afbeelding 1 is de ligging van de panden te zien.



Afbeelding 1: Ligging panden t.o.v. Papendrecht

2.2. WETTELIJK KADER

2.1 WET GELUIDHINDER

Wet geluidhinder (Wgh) regelt bescherming geluidgevoelige bestemmingen tegen geluidhinder vanwege het weg- en railverkeerslawaaï door middel van zonering. Volgens de Wgh moet bij nieuwbouwwontwikkelingen van een geluidgevoelige bestemming, die gelegen zijn binnen de geluidzones van één of meerdere geluidbronnen een akoestisch onderzoek op de gevels plaatsvinden.

2.1.1 Geluidzone

Met een geluidzone wordt het aandachtsgebied afgebakend waarbinnen de regels van de Wet geluidhinder (Wgh) en Besluit geluidhinder (Bgh) van kracht zijn.

Pontonniersweg

Volgens artikel 74, lid 1 van Wgh, strekt de geluidzone van een weg (zie *Tabel 3*), zich uit vanaf de as van de weg tot een breedte aan weerszijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buiten stedelijk gebied). Stedelijk gebied ligt binnen de bebouwde kom en buiten stedelijk gebied erbuiten. Een uitzondering hierop is het gebied binnen de bebouwde kom dat in de zone van een auto(snel)weg ligt is buitenstedelijk.

Wegen die binnen een woonerf liggen en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt, hebben geen geluidzone.

Tabel 1: Breedte van de geluidzones aan weerszijden van een weg

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
5 of meer	350 m	600 m
3 of 4	250 m	400 m
1 of 2	200 m	250 m

De nieuw te realiseren appartementen liggen in een stedelijk gebied. Het is gelegen in de buurt van meerdere wegen maar de enige weg met een maximumsnelheid van 50 km/uur is de Pontonniersweg. De Pontonniersweg bestaat voor uit twee rijstroken. De Pontonniersweg heeft daarmee een zonebreedte van 200 meter.

Niet gezoneerde wegen

De overige wegen rondom de Oude Veer betreffen 30 km/uur wegen. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur en woonerven hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. Dergelijke wegen worden niet-gezoneerde

wegen genoemd en hoeven niet getoetst te worden aan de gestelde eisen uit de Wet geluidhinder. Echter, voor een goede ruimtelijke ordening dient voor de geluidwerende voorzieningen de geluidbelasting wel te worden bepaald.

2.1.2 Geluidgevoelige bestemmingen

Artikel 1.1 van Wet geluidhinder biedt bescherming voor de geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van een weg en een spoor. In de Wgh en het Bgh zijn de geluidgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:

- Woningen;
- Onderwijsgebouwen (les-, theorie- en theorievaklokalen);
- Ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen en psychiatrische inrichtingen (onderzoeks-, behandelings-, recreatie- en conversatieruimten alsmede woon- en slaapruidten);
- Kinderdagverblijven;
- Woonwagenstandplaatsen;
- Ligplaatsen voor woonschepen.

2.1.3 Begrip gevel

De geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst aan de gevel van het gebouw.

In artikel 1 van de Wgh is de volgende definitie van 'gevel' opgenomen: Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

In artikel 1b, vierde lid van de Wgh is hierop de volgende uitzonderingen opgenomen:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB;
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.1.4 Normstelling geluidbelasting

De geluidbelasting op de gevel in L_{den} is de gemiddelde geluidbelasting gedurende de dagperiode (07:00 - 19:00 uur), de avondperiode (19:00 - 23:00 uur) en de nachtperiode (23:00 - 07:00 uur). Hierbij wordt voor de avond- en nachtperiode een correctiefactor van respectievelijk 5 en 10 dB in rekening gebracht.

In de Wet geluidhinder zijn, afhankelijk van type weg en een binnen- of buiten stedelijke situatie, grenswaarden opgenomen voor de nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van één of meerdere wegen.

In de onderhavige situatie geldt voor de woning dat het nieuwbouw betreft, in een stedelijk gebied langs een bestaande weg. De voorkeursgrenswaarde en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op de Oude Veer 9 zijn in Tabel 4 weergegeven.

Tabel 2: Grenswaarden van de geluidbelasting

Situatie	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Hoogst toelaatbare geluidbelasting [dB]
Binnenstedelijk gebied (art. 83 lid 2 Wgh)	48	63

2.1.5 Aftrek conform artikel 110g Wgh

Voordat de geluidbelasting op de gevel getoetst wordt aan de grenswaarden mag een aftrek toegepast worden. Volgens artikel 110g Wgh mag deze aftrek toegepast worden omdat de verwachting is dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift 2012 bedraagt de aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van art. 110g Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van art. 110g Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel conform artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012.

In de onderhavige situatie geldt de onder punt d genoemde 5 dB aftrek voor de beoogde wooneenheden aan de Oude Veer en de Beatrixgantel.

2.5.6 Hogere waarde

Uitgaande van de in Tabel 4: Grenswaarden van de geluidbelasting genoemde grenswaarden zijn er situaties mogelijk:

- De geluidbelasting op de gevels van een geluidgevoelige bestemming is gelijk of lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In dit geval zijn conform de Wet geluidhinder geen bezwaren tegen de nieuwbouw.
- De geluidbelasting op de gevels van een geluidgevoelige bestemming ligt tussen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. In dit geval dienen maatregelen te

worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

- De geluidbelasting op de gevels van een geluidgevoelige bestemming is hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. In dit geval mag de nieuwbouw doorgang hebben indien er dove gevels worden gehanteerd en/of als de geluidbelasting wordt teruggebracht tot een waarde die lager is dan de maximale ontheffingswaarde.

2.2 REKENMETHODE

De berekening is uitgevoerd in overeenstemming met de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 wordt de bepalingsmethode beschreven.

Bij het bepalen van de geluidbelasting is uitgegaan van Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierbij is uitgegaan van maximaal 1 reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van 2 graden en een maximum sectorhoek van 5 graden.

In Figuur 1 t/m Figuur 3 is de gemodelleerde situatie weergegeven. De invoergegevens van het rekenmodel zijn in Bijlage B weergegeven.

2.2.1 Afrondingsregels

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder dient de berekende geluidbelasting afgerond te worden naar het dichtstbijzijnde gehele getal. De geluidbelasting die exact op een halve decibel uitkomt, wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (48,50 geluidbelasting wordt afgerond naar 48 dB). Bij de vaststelling van het verschil tussen twee geluidbelastingen, wordt de afronding pas toegepast op het resultaat van het verschil.

2.2.2 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de geluidzone van meerdere geluidbronnen, dan dient ook onderzoek worden gedaan naar de effecten van de verschillende geluidbronnen. Hierbij wordt eerst vastgesteld of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De cumulatie vindt plaats op basis van artikel 1.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. De gecumuleerde geluidbelasting is daarnaast van belang voor het bepalen van de binnenwaarde van een woning, dit mag ten hoogste 33 dB bedragen conform het Bouwbesluit 2012.

2.3 BOUWBESLUIT

Conform artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden van een woonfunctie. De uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied die de scheiding vormt met de buitenlucht, dient niet

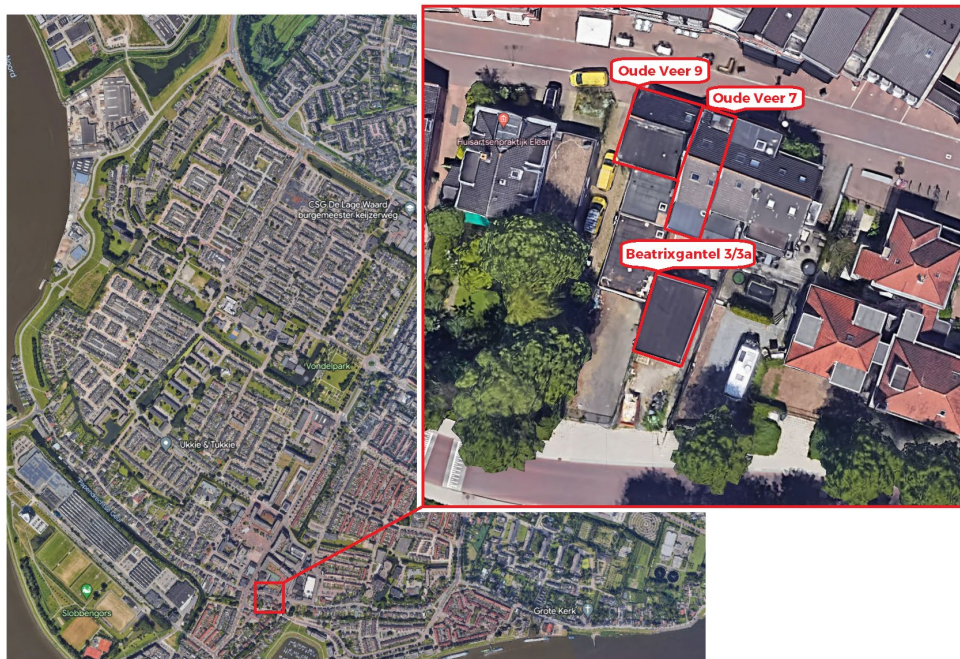
kleiner te zijn dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder bepaalde geluidbelasting en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 5077. Indien een verblijfsgebied bestaat uit meerdere verblijfsruimten, dan mag de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de uitzonderlijke verblijfsruimten 2 dB lager zijn dan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het verblijfsgebied.

3.3. UITGANGSPUNTEN

3.1 OMGEVINGSKENMERKEN

In de onderstaande figuur wordt de locatie van het pand aan de Oude Veer 7/9 en Beatrixgantel verduidelijkt.



Afbeelding 2: Oude Veer en Beatrixgantel

3.2.1 Ligging geluidbronnen

De Oude Veer heeft geen hoogteverschil ten opzichte van het maaiveld ter plaatse van de bestaande panden.

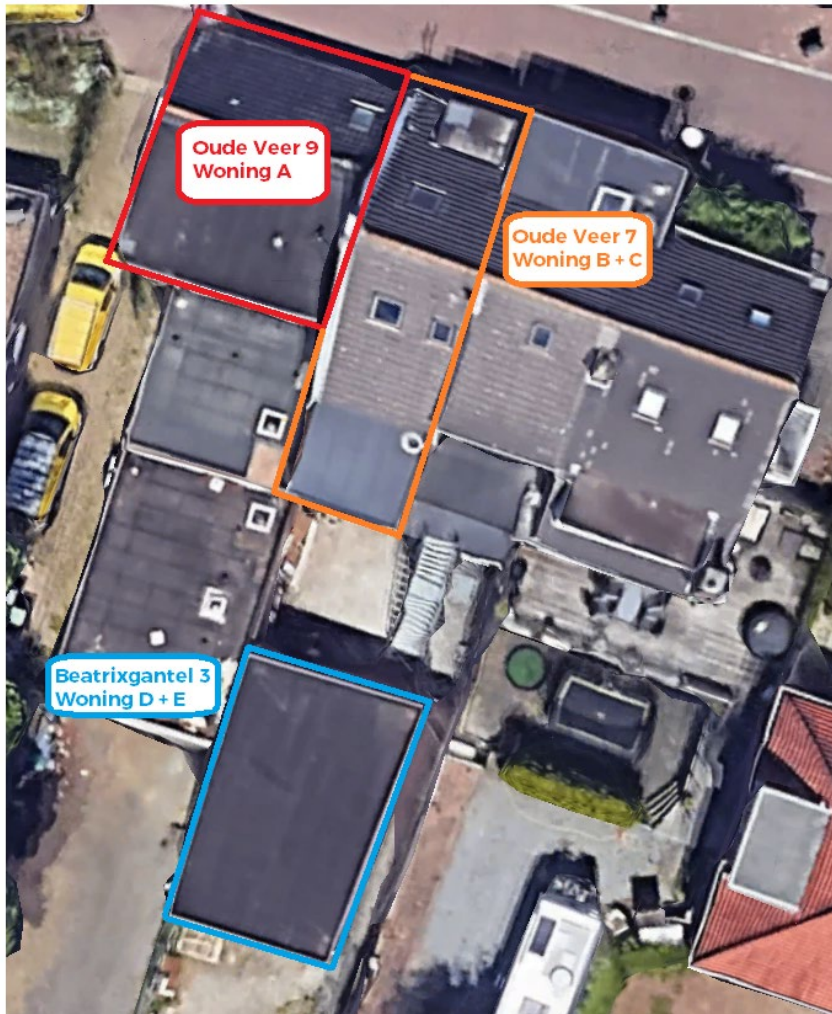
3.2.2 Bodemgesteldheid

Binnen het aandachtsgebied van het akoestisch rekenmodel zijn zachte vlakken als akoestisch absorberende bodems ingevoerd. De overige vlakken zijn harde vlakken (reflecterende bodems).

3.1 SITUATIE

De panden aan de Oude Veer bestaat momenteel uit een kantoor, een café en een garage. Het gehele project bestaat uit drie delen.

Op het pand aan de Oude Veer 9 rust momenteel de bestemming 'kantoor', dit wordt herontwikkeld naar één woning. De Oude Veer 7 is volgens het bestemmingsplan 'horeca' en de Beatrixgantel 3 draagt de bestemming 'bedrijf'.



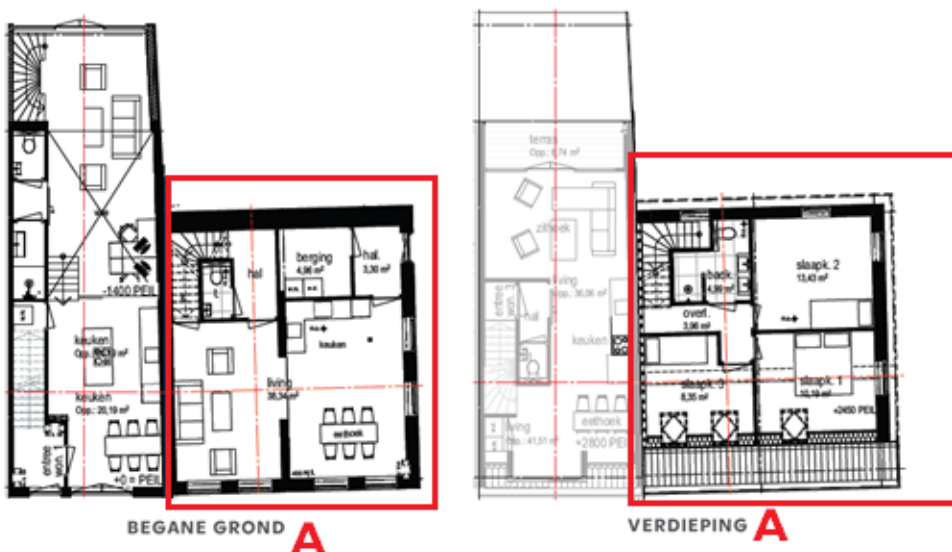
Afbeelding 3: Woningen Oude Veer en Beatrixgantel

In bovenstaande afbeeldingen worden de woningen weergegeven. Naar de woning aan de Oude Veer 9 zal in dit rapport verwezen worden als woning A. De appartementen aan de Oude Veer 7, worden omschreven als woning B (begane grond) en woning C (eerste/tweede verdieping). De woningen aan de Beatrixgantel 3 worden beschreven als woning D (begane grond) en woning E (eerste verdieping).

Oude Veer 9 (Woning A)



Afbeelding 4: Voorgevel Oude Veer 9 (woning A)



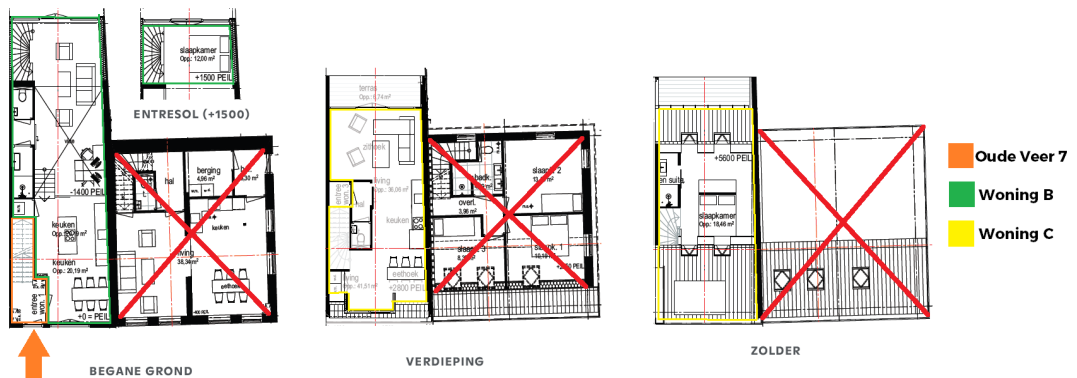
Afbeelding 5: Nieuwe situatie Oude Veer 9: Woning A

Oude Veer 7

Het pand aan de Oude Veer 7 is een café en heeft de bestemming 'horeca' en boven het café bevindt zich een appartement. Het gehele pand wordt herontwikkeld tot twee appartementen verdeeld over drie verdiepingen. Appartement 1 beslaat het souterrain, de begane grond en een deel van de eerste verdieping. Appartement twee omvat de eerste verdieping en de zolderverdieping.



Afbeelding 6: Voorgevel Oude Veer 7 (woning B + C)



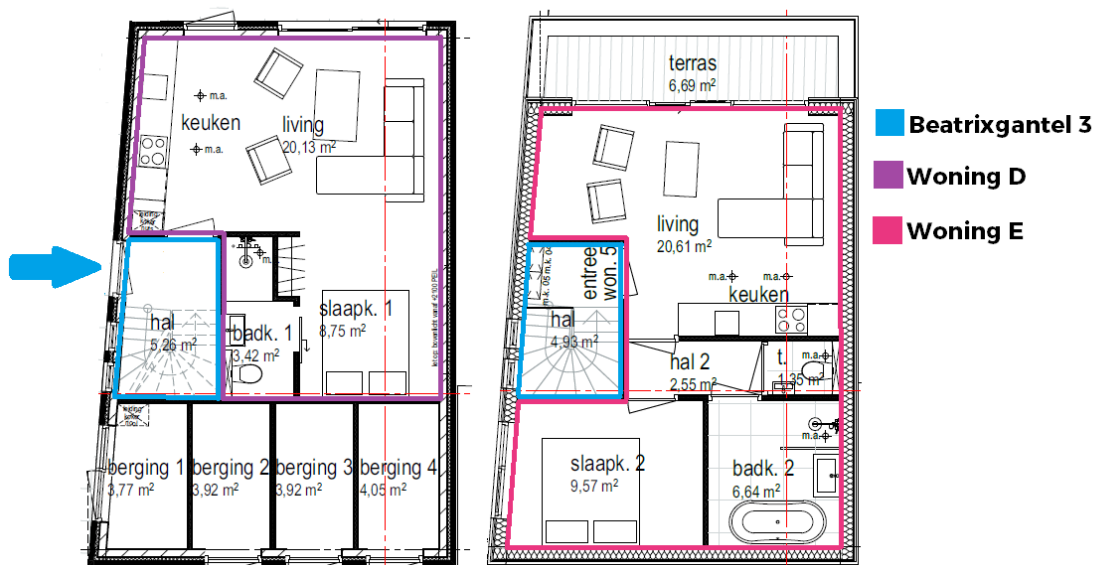
Afbeelding 7: Nieuwe situatie Oude Veer 7

Beatrixgangel 3

Het pand aan de Beatrixgangel 3 is momenteel een garage. In de nieuwe situatie wordt het bestaande gebouw opgetopt en worden er twee studio's gerealiseerd.



Afbeelding 8: Bestaande situatie Beatrixgangel 3



Afbeelding 9: Nieuwe situatie Beatrixgangel 3

In de nieuwe situatie wordt een extra verdieping op de garage gebouwd. Beide verdiepingen zullen één studio omvatten en op de begane grond bevinden zich bergingen voor de appartementen aan de Oude Veer 7 en de Beatrixgantel 3.

3.3 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens van de wegen rondom de Oude Veer en Beatrixgantel te Papendrecht zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid op 13 juli 2023. Deze gegevens hebben we ontvangen in een simulatiemodelbestand. In het verstrekte model zijn gebouwen in de omgeving toegevoegd maar zijn de wegen en bijbehorende gegevens gebruikt zoals verstrekt door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

De Pontonniersweg en de P.C. Hooftlaan zijn de enige wegen in het model met een maximumsnelheid van 50 km/uur. De Oude Veer en Beatrixgantel vallen buiten de geluidzone van de P.C. Hooftlaan maar deze is voor een goede ruimtelijke ordening wel meegenomen in de cumulatieve geluidbelasting. De wegen die in de cumulatieve geluidbelasting zijn meegenomen zijn te zien in *Afbeelding 7*.

Het wegdektype door het gebied verschilt. Er is afwisselend sprake van elementenverharding in keperverband, dicht asfalt beton (DAB) of SMA 0/5.

Enkel de Pontonniersweg is maatgevend voor toetsing aan de Wet geluidhinder. De wegdekverharding van de Pontonniersweg is DAB (dicht asfalt beton).

Alle andere wegen zijn meegenomen om de cumulatieve geluidbelasting te bepalen. Dit zijn:

- | | |
|--------------------|------------------|
| - Veerdam | - Veerweg |
| - Beatrixgantel | - Weteringsingel |
| - Eilandstraat | - Muilwijkstraat |
| - Westeind | - De Overtoom |
| - Schooldwarstraat | - Bosch |
| - P.C. Hooftlaan | - Markt |

Voor een overzicht van de intensiteiten en wegdekverhardingen wordt verwezen naar Bijlage B.

4. RESULTATEN EN TOETSING GELUIDBELASTING

De geluidbelasting op de gevels van de nog te realiseren wooneenheden vanwege het wegverkeer op de Pontonniersweg zijn voor de rekenhoogtes 1,5 en 4,5 meter boven het maaiveld berekend. In Figuur 3 is de ligging van de rekenpunten weergegeven. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar Bijlage C t/m E.

4.1 GEZONEERDE PONTONNIERSWEG

De voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde vanwege het wegverkeer op de Pontonniersweg bedraagt 48 en 63 dB, zoals te zien in Tabel 4.

De geluidbelasting (inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh) op de gevels van de woning is het gevolg van het wegverkeer op de Pontonnierweg. In *Tabel 5* staat een overzicht van de geluidbelastingen op de gevels van de wooneenheden aan de Oude Veer en Beatrixgantel. Voor de onderstaande tabel is enkel de geluidbelasting door wegverkeer van de Pontonniersweg bepaald omdat de wooneenheden enkel in de geluidzone van deze weg gelegen zijn.

Tabel 3: Geluidbelastingen Oude Veer en Beatrixgantel

Beoordelingspunt				Pontonniersweg
Naam	Omschrijving	Adres	Hoogte	L _{den} incl. correctie Wgh (in dB)
T01A	Voorgevel	Oude Veer 9 (A)	1,5	19
T01B	Voorgevel	Oude Veer 9 (A)	4,5	20
T02A	Voorgevel	Oude Veer 7 (B)	1,5	18
T02B	Voorgevel	Oude Veer 7 (C)	4,5	20
T02C	Voorgevel	Oude Veer 7 (C)	7,5	22
T03A	Voorgevel	Beatrixgantel 3 (D)	1,5	33
T03B	Voorgevel	Beatrixgantel 3 (E)	4,5	34
T04A	Achtergevel	Beatrixgantel 3 (E)	4,5	17
T05A	Zijgevel	Beatrixgantel 3 (D)	1,5	31

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren appartementen ten hoogste 34 dB inclusief de correctie vanuit de Wet geluidhinder van 5 dB, bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Pontonniersweg niet overschreden. In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tot het realiseren van appartementen op deze locatie.

4.2 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van meerdere geluidbronnen is gelegen, dan dient volgens de Wet geluidhinder de

gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald. De gecumuleerde geluidbelasting is nodig om de te realiseren appartementen te toetsen aan het Bouwbesluit. De gecumuleerde geluidbelasting van de gevel van de Hoofdweg vanwege al het wegverkeer is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4: Gecumuleerde geluidbelasting Oude Veer/Beatrixgantel

Beoordelingspunt				Gecum. geluidbelasting excl. correctie Wgh (in dB)		
Naam	Omschrijving	Adres.	Hoogte	Gezoneer de wegen	30 km/uur wegen	Gecumuleerde geluidbelasting
T01A	Voorgevel	Oude Veer 9 (A)	1,5	24	38	38
T01B	Voorgevel	Oude Veer 9 (A)	4,5	25	40	40
T02A	Voorgevel	Oude Veer 7 (B)	1,5	23	38	38
T02B	Voorgevel	Oude Veer 7 (C)	4,5	25	40	40
T02C	Voorgevel	Oude Veer 7 (C)	7,5	27	42	42
T03A	Voorgevel	Beatrixgantel 3 (D)	1,5	38	57	57
T03B	Voorgevel	Beatrixgantel 3 (E)	4,5	39	58	58
T04A	Achtergevel	Beatrixgantel 3 (E)	4,5	22	44	44
T05A	Zijgevel	Beatrixgantel 3 (D)	1,5	36	53	53

Uit *Tabel 6* blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 58 dB (zonder aftrek) bedraagt, deze geluidbelasting treedt op bij eerste verdieping aan de Beatrixgantel.

Het gecumuleerde geluidniveau aan de Oude Veer 7 en 9 zal niet resulteren in een overschrijding van de grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB, de hoogste geluidbelasting bedraagt hier 39 dB.

Er wordt onderzocht of er in de woonkamers aan de Beatrixgantel 3 kan worden voldaan aan de eis aan het binnenniveau van 33 dB conform het Bouwbesluit. De geluidbelasting aan de voorgevel van deze appartementen bedraagt 57/58 dB. Dit betekent dat de gevel hier ten hoogste 25 dB moet dempen.

5. GELUIDWERING GEVELS

5.1 REKENMETHODEN EN REKENRESULTATEN

De berekeningen van de geluidwering zijn uitgevoerd volgens de bepalingmethode NPR 5272. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geluidwering Gevels V2023.

De invoergegevens en rekenresultaten van de berekeningen van de maatgevende verblijfsruimten zijn in Bijlage F opgenomen.

5.2 BENODIGDE MAATREGELLEN

Uit de rekenresultaten van Bijlage F blijkt dat de geluidwerende maatregelen in de uitwendige scheidingsconstructies van de woonkamer/keuken van de appartementen aan de Beatrixgangel 3/3a nodig zijn om aan de gestelde geluidweringseisen te kunnen voldoen. Hierna worden deze maatregelen per gevelement nader gespecificeerd.

In de onderhavige situatie geldt voor alle maatregelen een geluidisolatie R_A praktijkwaarde voor wegverkeer.

5.2.1 Ventilatie

De geluidbelasting op de gevel bedraagt ten hoogste 57 dB op de gevel van de Beatrixgangel 3. Uit de tekeningen blijkt dat het pand mechanisch geventileerd wordt. Er hoeft geen rekening gehouden te worden met natuurlijke ventilatie in de geluidwering van de gevel.

5.2.2 Beglazing

In de verblijfsruimten aan de zijde van de Beatrixgangel dient een geluidisolatie praktijkwaarde R_a voor wegverkeer van tenminste respectievelijk 28 dB(A) te worden opgenomen. Een voorbeeld hiervan is normaal dubbel HR++ glas, bijvoorbeeld 4-12-6 mm.

5.2.3 Kozijnen, deuren, kiezen en naden

Bij de voorgevel van de Beatrixgangel is gebruik van kozijnen van hout of dubbelzijdig kunststof met geluidisolatie R_A praktijkwaarde van ca. 33 dB(A) nodig om te voldoen aan de gestelde eis. Het betreft hier kozijnen met een dikte van 50-70 mm.

Rondom alle te openen ramen en deuren van de woonkamer/keuken dient een enkele kierdichting (geluidisolatie R_A praktijkwaarde voor wegverkeer van 35 dB(A)) toegepast te worden.

De kierdichtingen moeten voorzien zijn van ingelaten kaderprofielen volgens voorschriften van de fabrikant (bijvoorbeeld profielen van Deventer Benelux BV). De aansluitingen in de hoeken dienen te worden doorgelast. De aansluiting

van de kozijnen op het binnenspouwblad van de gevels dient met behulp van een schuimband met semigesloten cellen te worden afgedicht.

Om ervoor te zorgen dat de draaiende delen gelijkmatig tegen de profielen worden aangedrukt, dienen deze voorzien te zijn van een knevelende meerpuntssluiting.

5.2.4 Gesloten geveldeel

Met de bestaande steenachtig geïsoleerde muur op de begane grond en deels de eerste verdieping wordt voldaan aan de gestelde geluidweringeis.

Het pand wordt opgetopt met houtskeletbouw. Bij toepassing van

6. CONCLUSIE

VNG Bedrijven en Milieuzonering

Uit dit onderzoek blijkt dat er vanuit de VNG Bedrijven en Milieuzonering geen bezwaren zijn tegen de realisatie van woningen aan de Oude Veer en Beatrixgantel te Papendrecht.

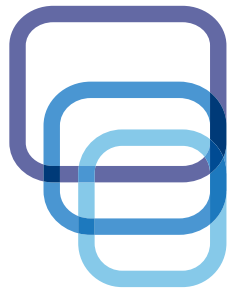
Toetsing Wet geluidhinder

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer ter plaatse van de Oude Veer niet wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 34 dB incl. 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh.

De gecumuleerde waarde resulteert aan de Beatrixgantel in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 57 dB. Dit treedt op bij de eerste verdieping van de Beatrixgantel 3/3a.

Toetsing Bouwbesluit 2012

Met de berekende gecumuleerde geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek en de te treffen geluidwerende maatregelen wordt voldaan aan de in het Bouwbesluit gestelde geluidweringeis van 33 dB binnenniveau.

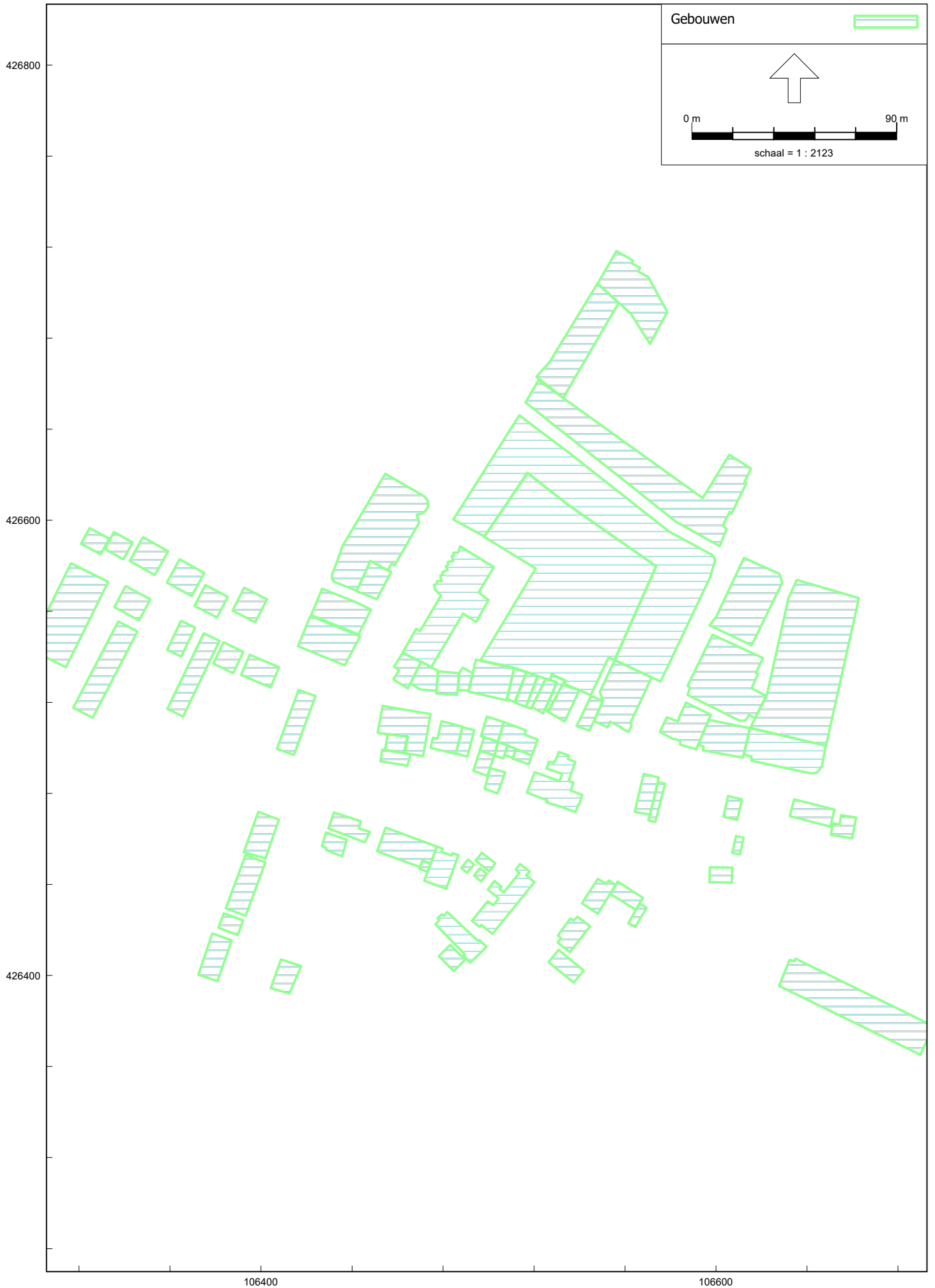


Valersi

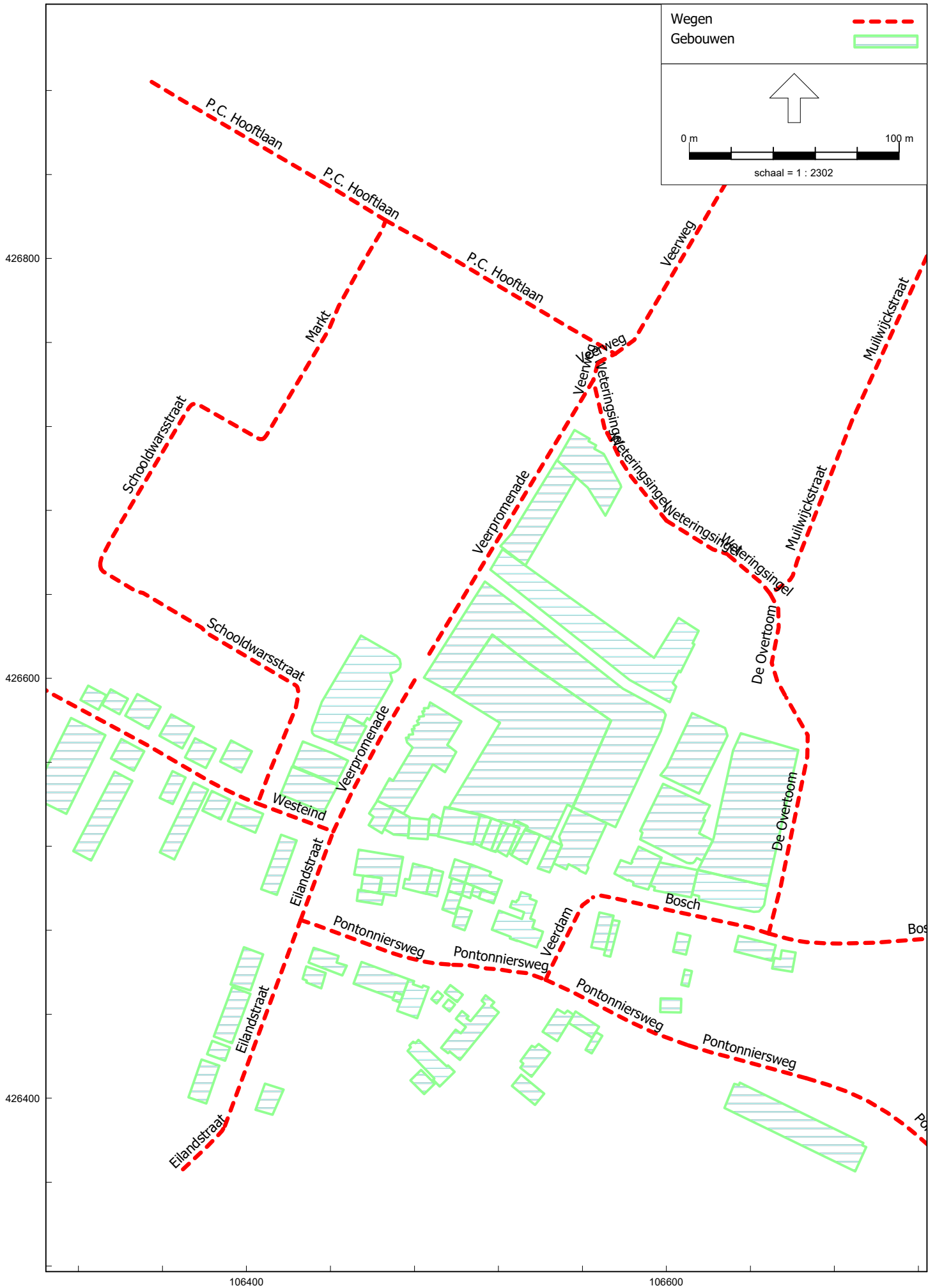
GELUIDBUREAU

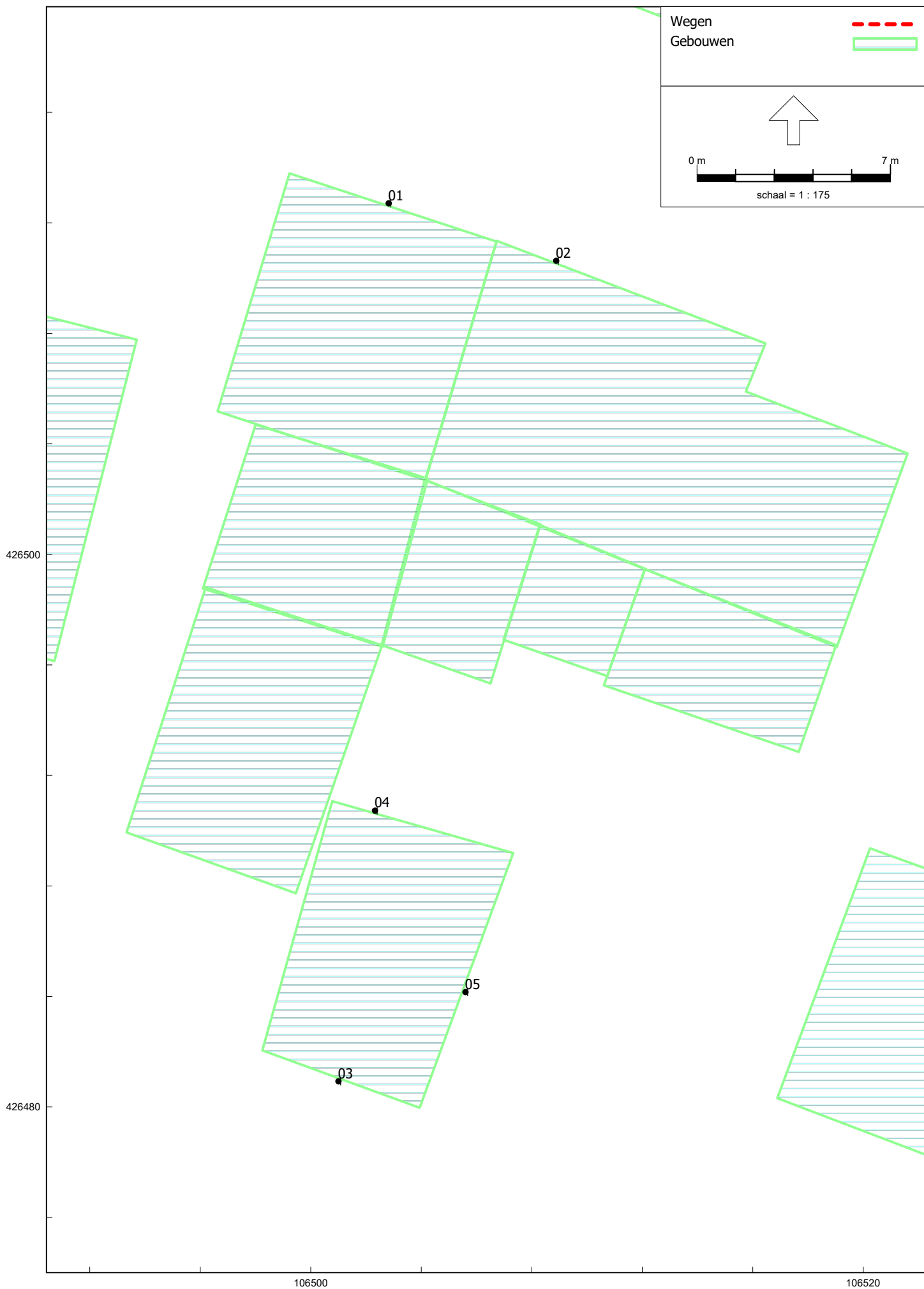
Figuren Figuren Figuren

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!



Figuur II: Identificatie geluidbronnen





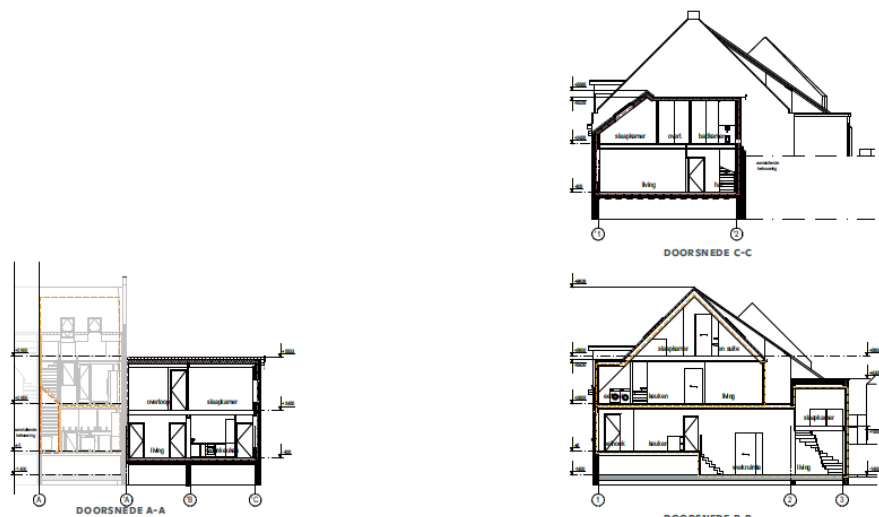


ACHTERGEVEL

LINKERGEVEL

VOORGEVEL

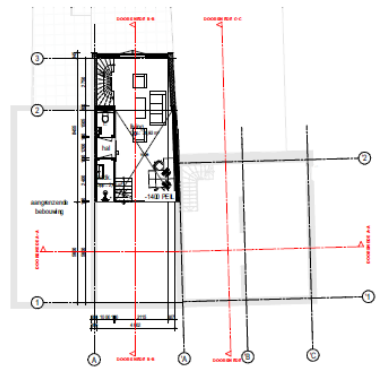
RECHTERGEVEL



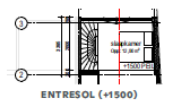
DOORSNEDE C-C

DOORSNEDE B-B

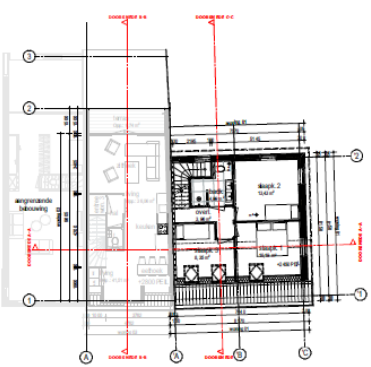
DOORSNEDE A-A



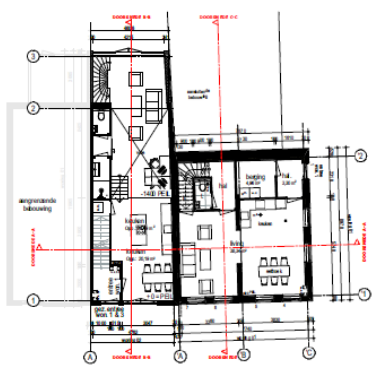
SOUTERRAIN



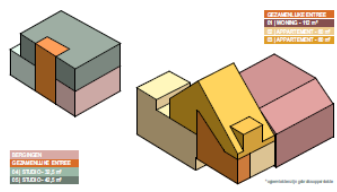
ENTRESOL (+1500)



VERDIEPING



BEGANE GROND



LEGENDA

- Materialen
- ... (list of materials)

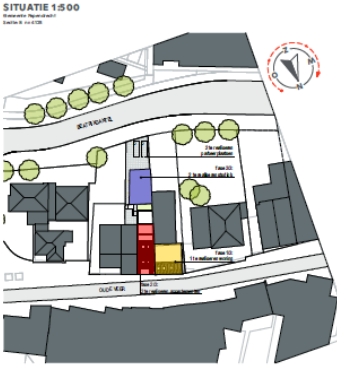
SPECIFICATIE WOONEENHEDEN

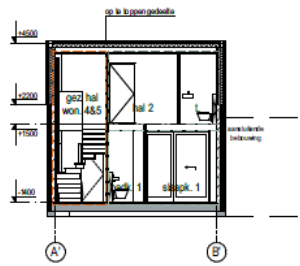
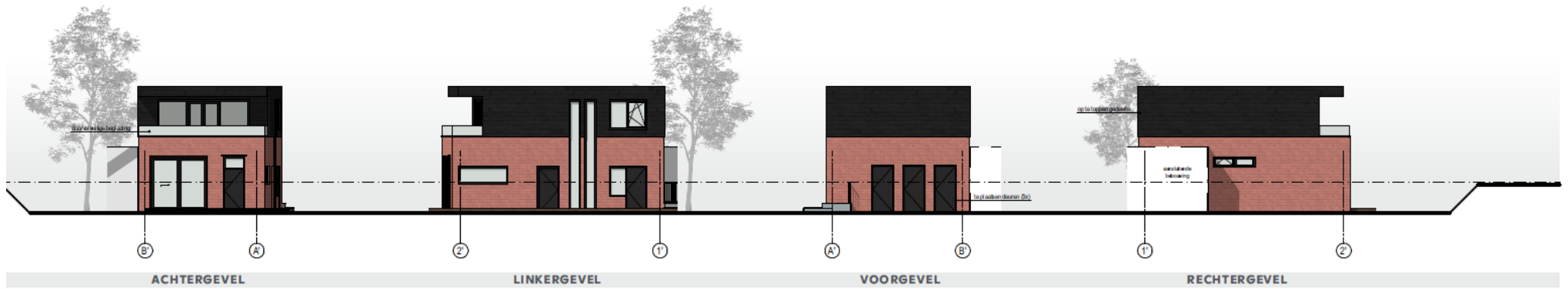
RENVOOI MATERIALEN

... (list of material specifications)

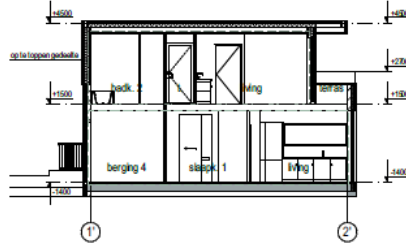
EISEN BOUW BESLUIT

... (list of construction requirements)

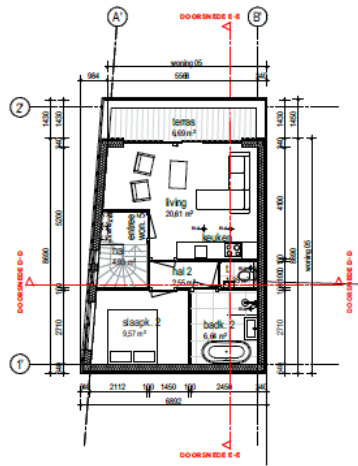




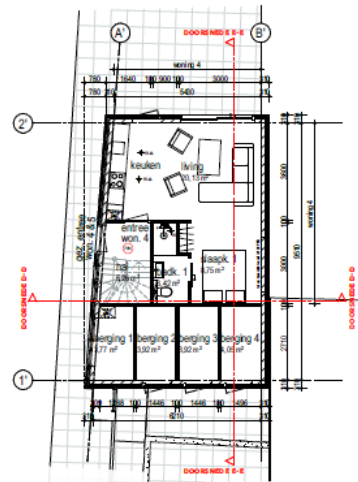
DOORSNEDE D-D



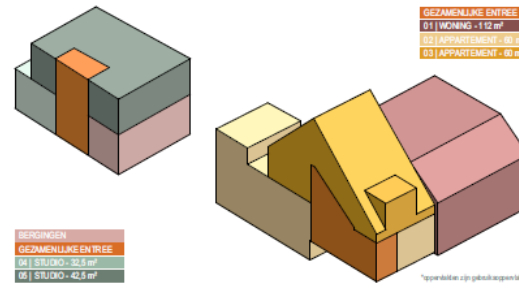
DOORSNEDE E-E



EERSTE VERDIEPING



BEGANE GROND



SPECIFICATIE WOONEENHEDEN

RENOVOOI MATERIALEN

- gevels (klasse 1D 2) schuifraam materiaalwerk - aardtint
- gevels (klasse 3) zwaarder materiaal - antraciet RAL 7021
- kozijnen metaalwerk (overhead) - grijs/bruin
- ramen hardhout (aluminium - wit) RAL 9010
- deuren hardhout (aluminium - antraciet RAL 7021)
- oversteken hardhout (aluminium - antraciet RAL 7021)
- boorborden HE++ bevestiging
- dekbekleding hout - geborsteld wit

EISEN BOUWBESLUIT

- droeftehoogte maximaal 20 mm
- dagruimte door een raam minimaal 200x200 mm
- trap oppervlakte minimaal 18.8 mm
- trap aantraciet minimaal 220 mm
- hoogte vloerdekking ten
- gevelwerk (al) bedekking voor
- hang- en afkruiswerk volgens NEN 5047/5048, klasse 2
- rookafvoer volgens NEN 5012
- elektrische installatie volgens NEN 1010
- in situatie te gebruiken op een hoogte 30dB in verbindingsruimte

LEGENDA

- schuifraam met metaalwerk
- gevels met metaalwerk
- beton
- isolatie
- schuifraam
- kozijn
- m.c.
- m.a.
- m.u.
- m.k.
- m.v.
- m.d.
- m.v.
- m.g.

SITUATIE 1:500

Getuie van Papendrecht
Sectie B - nr. 4123



BONGERS
ARCHITECTEN BNA

PROJECT
Verbouw hoofd- en bijgebouw, Oude Veer 7-9
Papendrecht
GROEFOUWVER
de heer W. Lück

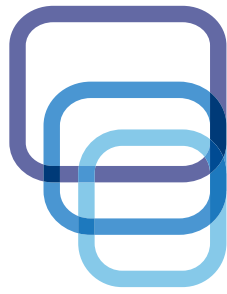
OMGEBUWING
Bebouwing Plan 3
RUSE
Technisch Ontwerp
STATUS
Voortgang
SCHAKEL
1000
GETEKEND
J. van
R. van
GROEFOUWVER
1763.TO.3 - 001

DATUM
A. 14-07-2023

Doorsnede 40
29 88 AD Oud-Abbas
T 0184 68 21 7
E info@bongersarchitecten.nl

© Bongers Architecten bv

UN EIGEN
BONGERS



Valersi
GELUIDBUREAU

Bijlagen
Bijlagen
Bijlagen

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 23110140

Model eigenschap

Omschrijving	23110140
Verantwoordelijke	KyonaHoogeveen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	KyonaHoogeveen op 13-7-2023
Laatst ingezien door	KyonaHoogeveen op 24-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgantel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
P.C. Hoofd	P.C. Hoofthlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
P.C. Hoofd	P.C. Hoofthlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
P.C. Hoofd	P.C. Hoofthlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Eilandstra	Eilandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Eilandstra	Eilandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Westeind	Westeind	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Markt	Markt	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Eilandstra	Eilandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Veerweg	Veerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	30
Weteringsi	Weteringsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Veerweg	Veerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	30
Schooldwar	Schooldwarsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Schooldwar	Schooldwarsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Bosch	Bosch	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Westeind	Westeind	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Bosch	Bosch	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
De Overtoo	De Overtoom	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
De Overtoo	De Overtoom	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Veerdam	Veerdam	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Bosch	Bosch	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Muilwijcks	Muilwijckstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Muilwijcks	Muilwijckstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Weteringsi	Weteringsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Veerweg	Veerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	30
Veerpromen	Veerpromenade	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Veerpromen	Veerpromenade	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Weteringsi	Weteringsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Weteringsi	Weteringsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Pontonnier	Pontonniersweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Pontonnier	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Pontonnier	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
P.C. Hoofd	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Pontonnier	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Pontonnier	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Pontonnier	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
P.C. Hoofd	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
P.C. Hoofd	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Pontonnier	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eilandstra	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Eilandstra	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeind	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Markt	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Eilandstra	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Pontonnier	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Pontonnier	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Veerweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Weteringsi	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Veerweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Schooldwar	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Schooldwar	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Bosch	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeind	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Bosch	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
De Overtoo	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
De Overtoo	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Veerdam	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Bosch	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Muilwijcks	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Muilwijcks	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Weteringsi	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Veerweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Veerpromen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Veerpromen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Weteringsi	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Weteringsi	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Pontonnier	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)
Pontonnier	--	50	50	50	--	4284,26	6,52	4,17	0,64	92,18
Pontonnier	--	50	50	50	--	4614,17	6,52	4,18	0,64	92,68
P.C. Hoofst	--	30	30	30	--	3697,71	6,52	4,17	0,64	90,01
Pontonnier	--	50	50	50	--	3691,41	6,53	4,15	0,64	91,06
Pontonnier	--	50	50	50	--	3691,41	6,53	4,15	0,64	91,06
Pontonnier	--	50	50	50	--	4284,26	6,52	4,17	0,64	92,18
P.C. Hoofst	--	50	50	50	--	2337,76	6,52	4,15	0,64	86,29
P.C. Hoofst	--	50	50	50	--	2316,40	6,52	4,16	0,64	87,11
Pontonnier	--	50	50	50	--	3232,32	6,68	2,97	0,99	90,44
Eilandstra	--	30	30	30	--	2778,69	6,68	2,98	0,99	92,25
Eilandstra	--	30	30	30	--	2759,34	6,68	2,98	0,99	92,21
Westeind	--	30	30	30	--	1215,91	6,54	3,86	0,76	95,23
Markt	--	30	30	30	--	2957,37	6,43	3,81	0,95	95,63
Eilandstra	--	30	30	30	--	1306,61	6,69	2,93	1,01	90,27
Pontonnier	--	30	30	30	--	3607,71	6,68	2,97	0,99	91,87
Pontonnier	--	30	30	30	--	3738,69	6,68	2,97	0,99	92,07
Veerweg	--	30	30	30	--	5160,65	6,45	3,78	0,94	91,05
Weteringsi	--	30	30	30	--	5034,02	6,44	3,81	0,94	92,92
Veerweg	--	30	30	30	--	5160,65	6,45	3,78	0,94	91,05
Schooldwar	--	30	30	30	--	2957,37	6,43	3,81	0,95	95,63
Schooldwar	--	30	30	30	--	872,47	6,45	3,78	0,94	93,27
Bosch	--	30	30	30	--	580,27	6,52	3,91	0,76	98,71
Westeind	--	30	30	30	--	418,53	6,52	3,92	0,76	99,05
Bosch	--	30	30	30	--	448,76	6,53	3,89	0,76	97,65
De Overto	--	30	30	30	--	1217,87	6,45	3,80	0,92	85,35
De Overto	--	30	30	30	--	2078,02	6,46	3,76	0,92	86,40
Veerdam	--	30	30	30	--	840,51	6,56	3,82	0,75	80,25
Bosch	--	30	30	30	--	840,51	6,56	3,82	0,75	80,25
Muilwijcks	--	30	30	30	--	1260,82	6,51	3,93	0,77	99,69
Muilwijcks	--	30	30	30	--	908,54	6,51	3,93	0,77	99,78
Weteringsi	--	30	30	30	--	2357,44	6,46	3,77	0,93	87,94
Veerweg	--	30	30	30	--	5807,79	6,52	4,17	0,64	92,85
Veerpromen	--	30	30	30	--	423,74	6,68	3,26	0,85	61,94
Veerpromen	--	30	30	30	--	132,29	6,98	2,58	0,73	23,73
Weteringsi	--	30	30	30	--	5034,02	6,44	3,81	0,94	92,92
Weteringsi	--	30	30	30	--	2357,44	6,46	3,77	0,93	87,94
Pontonnier	--	30	30	30	--	3232,32	6,68	2,97	0,99	90,44

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)
Pontonnier	--	--	--	--	92,18	95,44	93,93	--	6,29	3,79	5,68	--	1,53
Pontonnier	--	--	--	--	92,68	95,74	94,33	--	5,88	3,53	5,31	--	1,43
P.C. Hoofd	--	--	--	--	90,01	93,24	91,25	--	8,88	6,19	8,47	--	1,11
Pontonnier	--	--	--	--	91,06	94,75	93,03	--	7,20	4,37	6,53	--	1,74
Pontonnier	--	--	--	--	91,06	94,75	93,03	--	7,20	4,37	6,53	--	1,74
Pontonnier	--	--	--	--	92,18	95,44	93,93	--	6,29	3,79	5,68	--	1,53
P.C. Hoofd	--	--	--	--	86,29	89,79	87,05	--	13,00	9,85	12,77	--	0,71
P.C. Hoofd	--	--	--	--	87,11	90,47	87,88	--	12,17	9,17	11,94	--	0,72
Pontonnier	--	--	--	--	90,44	92,59	90,53	--	7,48	5,56	7,88	--	2,08
Eilandstra	--	--	--	--	92,25	93,89	92,44	--	6,14	4,69	6,33	--	1,61
Eilandstra	--	--	--	--	92,21	93,86	92,40	--	6,17	4,71	6,36	--	1,61
Westeind	--	--	--	--	95,23	97,44	96,31	--	3,44	1,85	3,43	--	1,32
Markt	--	--	--	--	95,63	97,82	97,32	--	3,17	1,74	2,21	--	1,20
Eilandstra	--	--	--	--	90,27	93,78	89,28	--	6,79	3,56	8,49	--	2,94
Pontonnier	--	--	--	--	91,87	93,91	91,78	--	6,24	4,40	6,77	--	1,89
Pontonnier	--	--	--	--	92,07	94,08	91,98	--	6,08	4,28	6,61	--	1,85
Veerweg	--	--	--	--	91,05	94,34	94,23	--	7,34	5,06	5,13	--	1,61
Weteringsi	--	--	--	--	92,92	95,31	95,43	--	6,01	4,30	4,15	--	1,07
Veerweg	--	--	--	--	91,05	94,34	94,23	--	7,34	5,06	5,13	--	1,61
Schooldwar	--	--	--	--	95,63	97,82	97,32	--	3,17	1,74	2,21	--	1,20
Schooldwar	--	--	--	--	93,27	96,60	95,83	--	4,88	2,71	3,44	--	1,85
Bosch	--	--	--	--	98,71	99,32	99,01	--	0,93	0,49	0,92	--	0,36
Westeind	--	--	--	--	99,05	99,50	99,27	--	0,68	0,36	0,68	--	0,26
Bosch	--	--	--	--	97,65	98,75	98,19	--	1,70	0,91	1,69	--	0,65
De Overtoo	--	--	--	--	85,35	87,88	89,90	--	14,22	11,97	9,92	--	0,42
De Overtoo	--	--	--	--	86,40	90,25	90,91	--	11,97	9,14	8,43	--	1,63
Veerdam	--	--	--	--	80,25	83,07	82,85	--	19,45	16,77	17,09	--	0,30
Bosch	--	--	--	--	80,25	83,07	82,85	--	19,45	16,77	17,09	--	0,30
Muilwijcks	--	--	--	--	99,69	99,83	99,76	--	0,23	0,12	0,22	--	0,09
Muilwijcks	--	--	--	--	99,78	99,89	99,83	--	0,16	0,08	0,16	--	0,06
Weteringsi	--	--	--	--	87,94	91,40	91,99	--	10,60	8,05	7,42	--	1,45
Veerweg	--	--	--	--	92,85	96,09	94,74	--	5,51	3,08	4,85	--	1,64
Veerpromen	--	--	--	--	61,94	76,95	72,98	--	27,60	18,39	22,28	--	10,46
Veerpromen	--	--	--	--	23,73	38,95	34,05	--	55,32	48,71	54,37	--	20,96
Weteringsi	--	--	--	--	92,92	95,31	95,43	--	6,01	4,30	4,15	--	1,07
Weteringsi	--	--	--	--	87,94	91,40	91,99	--	10,60	8,05	7,42	--	1,45
Pontonnier	--	--	--	--	90,44	92,59	90,53	--	7,48	5,56	7,88	--	2,08

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Pontonnier	0,78	0,39	--	--	--	--	--	257,49	170,51	25,75	--	17,57
Pontonnier	0,73	0,36	--	--	--	--	--	278,82	184,66	27,86	--	17,69
P.C. Hoofd	0,56	0,28	--	--	--	--	--	217,01	143,77	21,59	--	21,41
Pontonnier	0,89	0,44	--	--	--	--	--	219,50	145,15	21,98	--	17,36
Pontonnier	0,89	0,44	--	--	--	--	--	219,50	145,15	21,98	--	17,36
Pontonnier	0,78	0,39	--	--	--	--	--	257,49	170,51	25,75	--	17,57
P.C. Hoofd	0,36	0,18	--	--	--	--	--	131,52	87,11	13,02	--	19,81
P.C. Hoofd	0,36	0,18	--	--	--	--	--	131,56	87,18	13,03	--	18,38
Pontonnier	1,85	1,60	--	--	--	--	--	195,28	88,89	28,97	--	16,15
Eilandstra	1,42	1,23	--	--	--	--	--	171,23	77,75	25,43	--	11,40
Eilandstra	1,43	1,24	--	--	--	--	--	169,97	77,18	25,24	--	11,37
Westeind	0,71	0,26	--	--	--	--	--	75,73	45,73	8,90	--	2,74
Markt	0,44	0,47	--	--	--	--	--	181,85	110,22	27,34	--	6,03
Eilandstra	2,66	2,23	--	--	--	--	--	78,91	35,90	11,78	--	5,94
Pontonnier	1,68	1,45	--	--	--	--	--	221,40	100,62	32,78	--	15,04
Pontonnier	1,64	1,42	--	--	--	--	--	229,94	104,47	34,04	--	15,18
Veerweg	0,60	0,64	--	--	--	--	--	303,07	184,03	45,71	--	24,43
Weteringsi	0,39	0,42	--	--	--	--	--	301,24	182,80	45,16	--	19,48
Veerweg	0,60	0,64	--	--	--	--	--	303,07	184,03	45,71	--	24,43
Schooldwar	0,44	0,47	--	--	--	--	--	181,85	110,22	27,34	--	6,03
Schooldwar	0,69	0,73	--	--	--	--	--	52,49	31,86	7,86	--	2,75
Bosch	0,19	0,07	--	--	--	--	--	37,35	22,53	4,37	--	0,35
Westeind	0,14	0,05	--	--	--	--	--	27,03	16,32	3,16	--	0,19
Bosch	0,34	0,13	--	--	--	--	--	28,62	17,24	3,35	--	0,50
De Overtoo	0,16	0,17	--	--	--	--	--	67,04	40,67	10,07	--	11,17
De Overtoo	0,61	0,66	--	--	--	--	--	115,98	70,52	17,38	--	16,07
Veerdam	0,16	0,06	--	--	--	--	--	44,25	26,67	5,22	--	10,72
Bosch	0,16	0,06	--	--	--	--	--	44,25	26,67	5,22	--	10,72
Muilwijcks	0,05	0,02	--	--	--	--	--	81,82	49,47	9,69	--	0,19
Muilwijcks	0,03	0,01	--	--	--	--	--	59,02	35,67	6,98	--	0,09
Weteringsi	0,54	0,59	--	--	--	--	--	133,92	81,23	20,17	--	16,14
Veerweg	0,83	0,42	--	--	--	--	--	351,59	232,72	35,21	--	20,86
Veerpromen	4,66	4,74	--	--	--	--	--	17,53	10,63	2,63	--	7,81
Veerpromen	12,34	11,58	--	--	--	--	--	2,19	1,33	0,33	--	5,11
Weteringsi	0,39	0,42	--	--	--	--	--	301,24	182,80	45,16	--	19,48
Weteringsi	0,54	0,59	--	--	--	--	--	133,92	81,23	20,17	--	16,14
Pontonnier	1,85	1,60	--	--	--	--	--	195,28	88,89	28,97	--	16,15

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Pontonnier	6,77	1,56	--	4,27	1,39	0,11	--	80,11	87,55	94,45
Pontonnier	6,81	1,57	--	4,30	1,41	0,11	--	80,30	87,71	94,56
P.C. Hoofd	9,54	2,00	--	2,68	0,86	0,07	--	88,30	93,31	102,45
Pontonnier	6,69	1,54	--	4,19	1,36	0,10	--	79,74	87,25	94,25
Pontonnier	6,69	1,54	--	4,19	1,36	0,10	--	79,74	87,25	94,25
Pontonnier	6,77	1,56	--	4,27	1,39	0,11	--	80,11	87,55	94,45
P.C. Hoofd	9,56	1,91	--	1,08	0,35	0,03	--	78,43	86,33	93,67
P.C. Hoofd	8,84	1,77	--	1,09	0,35	0,03	--	78,25	86,11	93,41
Pontonnier	5,34	2,52	--	4,49	1,78	0,51	--	79,44	86,96	94,01
Eilandstra	3,88	1,74	--	2,99	1,18	0,34	--	86,54	91,57	100,35
Eilandstra	3,87	1,74	--	2,97	1,18	0,34	--	86,52	91,55	100,33
Westeind	0,87	0,32	--	1,05	0,33	0,02	--	74,52	78,91	87,95
Markt	1,96	0,62	--	2,28	0,50	0,13	--	85,45	90,20	98,27
Eilandstra	1,36	1,12	--	2,57	1,02	0,29	--	83,89	89,19	98,04
Pontonnier	4,71	2,42	--	4,55	1,80	0,52	--	87,80	92,89	101,68
Pontonnier	4,75	2,45	--	4,62	1,82	0,53	--	87,90	92,97	101,74
Veerweg	9,87	2,49	--	5,36	1,17	0,31	--	82,75	86,61	96,62
Weteringsi	8,25	1,96	--	3,47	0,75	0,20	--	81,42	85,88	95,51
Veerweg	9,87	2,49	--	5,36	1,17	0,31	--	82,75	86,61	96,62
Schooldwar	1,96	0,62	--	2,28	0,50	0,13	--	85,45	90,20	98,27
Schooldwar	0,89	0,28	--	1,04	0,23	0,06	--	81,05	86,08	94,64
Bosch	0,11	0,04	--	0,14	0,04	--	--	69,66	73,26	80,39
Westeind	0,06	0,02	--	0,07	0,02	--	--	68,03	71,50	78,15
Bosch	0,16	0,06	--	0,19	0,06	--	--	69,12	73,04	81,11
De Overtoo	5,54	1,11	--	0,33	0,07	0,02	--	77,15	81,77	92,22
De Overtoo	7,14	1,61	--	2,19	0,48	0,13	--	79,29	84,05	94,30
Veerdam	5,38	1,08	--	0,17	0,05	--	--	76,54	81,26	91,92
Bosch	5,38	1,08	--	0,17	0,05	--	--	76,54	81,26	91,92
Muilwijcks	0,06	0,02	--	0,07	0,02	--	--	79,67	83,25	87,71
Muilwijcks	0,03	0,01	--	0,04	0,01	--	--	78,18	81,71	85,85
Weteringsi	7,15	1,63	--	2,21	0,48	0,13	--	79,49	84,19	94,35
Veerweg	7,46	1,80	--	6,21	2,01	0,16	--	82,87	86,56	96,33
Veerpromen	2,54	0,80	--	2,96	0,64	0,17	--	83,44	89,27	98,82
Veerpromen	1,66	0,53	--	1,94	0,42	0,11	--	73,91	79,47	90,06
Weteringsi	8,25	1,96	--	3,47	0,75	0,20	--	81,42	85,88	95,51
Weteringsi	7,15	1,63	--	2,21	0,48	0,13	--	79,49	84,19	94,35
Pontonnier	5,34	2,52	--	4,49	1,78	0,51	--	87,74	92,90	101,85

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Pontonnier	98,71	104,70	101,37	94,64	85,59	77,25	84,44	90,91	96,10
Pontonnier	98,94	104,99	101,65	94,91	85,78	77,48	84,65	91,05	96,37
P.C. Hoofd	98,90	101,96	95,79	90,77	87,15	85,38	90,13	98,93	96,39
Pontonnier	98,26	104,13	100,83	94,11	85,23	76,78	84,05	90,63	95,57
Pontonnier	98,26	104,13	100,83	94,11	85,23	76,78	84,05	90,63	95,57
Pontonnier	98,71	104,70	101,37	94,64	85,59	77,25	84,44	90,91	96,10
P.C. Hoofd	96,52	102,24	99,10	92,41	84,10	75,77	83,52	90,67	94,05
P.C. Hoofd	96,39	102,17	99,01	92,31	83,91	75,60	83,32	90,40	93,93
Pontonnier	97,95	103,71	100,42	93,71	84,92	75,45	82,82	89,67	94,12
Eilandstra	97,70	100,72	94,40	89,39	85,28	82,50	87,41	95,92	93,95
Eilandstra	97,68	100,69	94,37	89,36	85,26	82,48	87,40	95,91	93,92
Westeind	89,60	94,76	91,92	85,36	79,24	71,27	75,25	83,44	86,79
Markt	97,27	100,46	93,89	88,82	83,59	82,15	86,38	93,52	94,38
Eilandstra	95,07	97,82	91,60	86,65	82,99	79,24	84,43	92,74	91,05
Pontonnier	98,98	101,93	95,63	90,63	86,63	83,62	88,59	97,04	95,16
Pontonnier	99,10	102,06	95,75	90,75	86,69	83,72	88,67	97,09	95,28
Veerweg	97,50	100,39	97,56	91,44	87,28	79,55	82,78	92,49	94,66
Weteringsi	95,87	101,02	98,35	91,80	86,44	78,27	82,40	91,62	93,04
Veerweg	97,50	100,39	97,56	91,44	87,28	79,55	82,78	92,49	94,66
Schooldwar	97,27	100,46	93,89	88,82	83,59	82,15	86,38	93,52	94,38
Schooldwar	92,50	95,49	89,10	84,08	79,72	77,40	81,90	89,71	89,32
Bosch	85,52	91,04	87,90	81,22	72,77	67,07	70,43	76,62	83,13
Westeind	84,01	89,57	86,39	79,70	70,83	65,55	68,82	74,62	81,67
Bosch	84,69	90,09	87,05	80,41	72,92	66,28	69,86	76,95	82,15
De Overtoo	90,28	95,37	93,15	86,63	82,69	74,29	78,81	89,14	87,64
De Overtoo	92,89	97,79	95,49	89,01	84,91	75,99	80,49	90,56	89,82
Veerdam	89,18	94,18	92,18	85,69	82,28	73,70	78,35	88,93	86,53
Bosch	89,18	94,18	92,18	85,69	82,28	73,70	78,35	88,93	86,53
Muilwijcks	92,55	96,20	89,25	84,03	75,27	77,37	80,88	84,84	90,32
Muilwijcks	91,10	94,76	87,79	82,57	73,63	75,91	79,37	83,11	88,87
Weteringsi	93,23	98,20	95,82	89,33	85,01	76,23	80,66	90,61	90,22
Veerweg	97,94	100,75	97,74	91,64	87,11	79,97	82,93	92,13	95,54
Veerpromen	93,48	95,39	89,95	85,21	83,44	78,49	84,03	93,54	88,55
Veerpromen	86,92	90,47	89,06	82,90	80,62	68,66	74,05	84,74	81,34
Weteringsi	95,87	101,02	98,35	91,80	86,44	78,27	82,40	91,62	93,04
Weteringsi	93,23	98,20	95,82	89,33	85,01	76,23	80,66	90,61	90,22
Pontonnier	98,71	101,60	95,39	90,41	86,71	83,59	88,64	97,33	94,89

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Pontonnier	102,53	99,12	92,36	82,70	69,39	76,81	83,53	88,03	94,42
Pontonnier	102,84	99,42	92,66	82,94	69,60	76,99	83,65	88,29	94,72
P.C. Hoofd	99,65	93,28	88,20	83,79	77,84	82,65	91,79	88,38	91,64
Pontonnier	101,91	98,52	91,76	82,25	68,96	76,46	83,30	87,53	93,82
Pontonnier	101,91	98,52	91,76	82,25	68,96	76,46	83,30	87,53	93,82
Pontonnier	102,53	99,12	92,36	82,70	69,39	76,81	83,53	88,03	94,42
P.C. Hoofd	100,09	96,87	90,15	81,41	68,13	76,05	83,36	86,20	92,08
P.C. Hoofd	100,03	96,79	90,07	81,23	67,94	75,82	83,09	86,06	92,00
Pontonnier	100,07	96,72	89,99	80,89	71,05	78,61	85,66	89,51	95,37
Eilandstra	97,04	90,61	85,57	81,00	78,18	83,12	91,93	89,25	92,35
Eilandstra	97,01	90,59	85,55	80,99	78,16	83,11	91,92	89,23	92,32
Westeind	92,17	89,14	82,51	75,18	64,69	68,66	77,56	79,68	85,13
Markt	97,83	91,08	85,93	79,32	76,36	80,69	88,17	88,43	91,86
Eilandstra	93,90	87,47	82,49	78,01	75,91	81,11	90,17	86,73	89,58
Pontonnier	98,20	91,76	86,74	82,17	79,52	84,53	93,41	90,54	93,57
Pontonnier	98,33	91,89	86,86	82,24	79,62	84,62	93,47	90,66	93,71
Veerweg	97,46	94,28	88,16	83,20	73,54	76,80	86,52	88,64	91,44
Weteringsi	98,42	95,58	88,96	82,72	72,15	76,27	85,45	86,96	92,34
Veerweg	97,46	94,28	88,16	83,20	73,54	76,80	86,52	88,64	91,44
Schooldwar	97,83	91,08	85,93	79,32	76,36	80,69	88,17	88,43	91,86
Schooldwar	92,66	86,02	80,91	75,14	71,69	76,29	84,40	83,39	86,70
Bosch	88,73	85,52	78,82	69,60	60,13	63,51	70,29	76,01	81,62
Westeind	87,29	84,06	77,36	67,87	58,56	61,85	68,18	74,54	80,18
Bosch	87,68	84,52	77,85	69,35	59,48	63,09	70,86	75,04	80,60
De Overtoo	92,84	90,49	83,95	79,65	67,63	72,07	82,24	81,26	86,51
De Overtoo	94,99	92,50	85,95	81,22	69,70	74,18	84,17	83,65	88,83
Veerdam	91,61	89,50	82,99	79,32	66,67	71,31	81,91	79,45	84,54
Bosch	91,61	89,50	82,99	79,32	66,67	71,31	81,91	79,45	84,54
Muilwijcks	93,98	87,01	81,79	72,76	70,34	73,85	78,06	83,23	86,90
Muilwijcks	92,55	85,57	80,35	71,19	68,87	72,34	76,31	81,79	85,47
Weteringsi	95,44	92,88	86,32	81,33	69,98	74,40	84,26	84,10	89,32
Veerweg	98,22	94,80	88,73	83,10	72,23	75,34	85,01	87,38	90,17
Veerpromen	90,94	85,25	80,40	78,13	73,19	78,74	88,36	82,98	85,34
Veerpromen	85,18	83,75	77,52	75,21	63,47	68,82	79,57	75,94	79,81
Weteringsi	98,42	95,58	88,96	82,72	72,15	76,27	85,45	86,96	92,34
Weteringsi	95,44	92,88	86,32	81,33	69,98	74,40	84,26	84,10	89,32
Pontonnier	97,87	91,52	86,51	82,33	79,41	84,48	93,50	90,25	93,23

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Pontonnier	91,07	84,32	74,93	--	--	--	--	--	--
Pontonnier	91,36	84,60	75,14	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofd	85,41	80,34	76,45	--	--	--	--	--	--
Pontonnier	90,49	83,75	74,53	--	--	--	--	--	--
Pontonnier	90,49	83,75	74,53	--	--	--	--	--	--
Pontonnier	91,07	84,32	74,93	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofd	88,93	82,23	73,83	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofd	88,83	82,13	73,63	--	--	--	--	--	--
Pontonnier	92,09	85,37	76,57	--	--	--	--	--	--
Eilandstra	86,02	80,99	76,83	--	--	--	--	--	--
Eilandstra	86,00	80,97	76,81	--	--	--	--	--	--
Westeind	82,21	75,57	68,83	--	--	--	--	--	--
Markt	85,15	80,01	73,77	--	--	--	--	--	--
Eilandstra	83,43	78,46	74,97	--	--	--	--	--	--
Pontonnier	87,29	82,27	78,28	--	--	--	--	--	--
Pontonnier	87,41	82,39	78,35	--	--	--	--	--	--
Veerweg	88,27	82,15	77,23	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	89,48	82,87	76,58	--	--	--	--	--	--
Veerweg	88,27	82,15	77,23	--	--	--	--	--	--
Schooldwar	85,15	80,01	73,77	--	--	--	--	--	--
Schooldwar	80,12	75,02	69,65	--	--	--	--	--	--
Bosch	78,44	71,74	62,84	--	--	--	--	--	--
Westeind	76,97	70,26	61,03	--	--	--	--	--	--
Bosch	77,51	70,82	62,78	--	--	--	--	--	--
De Overtoo	84,05	77,49	72,83	--	--	--	--	--	--
De Overtoo	86,30	79,75	74,88	--	--	--	--	--	--
Veerdam	82,45	75,93	72,29	--	--	--	--	--	--
Bosch	82,45	75,93	72,29	--	--	--	--	--	--
Muilwijcks	79,94	74,72	65,78	--	--	--	--	--	--
Muilwijcks	78,50	73,28	64,21	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	86,72	80,16	75,03	--	--	--	--	--	--
Veerweg	86,94	80,81	75,71	--	--	--	--	--	--
Veerpromen	79,78	74,93	72,88	--	--	--	--	--	--
Veerpromen	78,46	72,22	70,00	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	89,48	82,87	76,58	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	86,72	80,16	75,03	--	--	--	--	--	--
Pontonnier	87,02	82,02	78,30	--	--	--	--	--	--

Model: 23110140
Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Pontonnier	--	--
Pontonnier	--	--
P.C. Hoofd	--	--
Pontonnier	--	--
Pontonnier	--	--
Pontonnier	--	--
P.C. Hoofd	--	--
P.C. Hoofd	--	--
Pontonnier	--	--
Eilandstra	--	--
Eilandstra	--	--
Westeind	--	--
Markt	--	--
Eilandstra	--	--
Pontonnier	--	--
Pontonnier	--	--
Veerweg	--	--
Weteringsi	--	--
Veerweg	--	--
Schooldwar	--	--
Schooldwar	--	--
Bosch	--	--
Westeind	--	--
Bosch	--	--
De Overtoo	--	--
De Overtoo	--	--
Veerdam	--	--
Bosch	--	--
Muilwijcks	--	--
Muilwijcks	--	--
Weteringsi	--	--
Veerweg	--	--
Veerpromen	--	--
Veerpromen	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Pontonnier	--	--

Model: 23110140
Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgantel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
02	Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
03	Voorgevel Beatrixgantel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04	Achtegevel Beatrixgantel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
05	Zijgevel Beatrixgantel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Model: 23110140
Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja

Model: 23110140
Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgantel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	Bodemgebied grasveld	1,00
02	Bodemgebied grasveld	1,00
03	Bodemgebied grasveld	1,00

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
01	Oude Veer 9	8,50	0,00	Relatief					0	0	0
02	Oude Veer 7/5	13,20	0,00	Relatief					0	0	0
03	Oude Veer 5	9,50	0,00	Relatief					0	0	0
04	Oude Veer 7/5	7,70	0,00	Relatief					0	0	0
05	Oude Veer 7/5	6,80	0,00	Relatief					0	0	0
06	Oude Veer 11	5,50	0,00	Relatief					0	0	0
07	Oude Veer 11	4,90	0,00	Relatief					0	0	0
08	Beatrixgangel 1	6,00	0,00	Relatief					0	0	0
09	Oude Veer 13	6,70	0,00	Relatief					0	0	0
10	Oude Veer 13	11,00	0,00	Relatief					0	0	0
11	Omliggende gebouwen	14,00	0,00	Relatief					0	0	0
12	Omliggende gebouwen	9,00	0,00	Relatief					0	0	0
13	Omliggende gebouwen	13,40	0,00	Relatief					0	0	0
14	Omliggende gebouwen	17,00	0,00	Relatief					0	0	0
15	Omliggende gebouwen	17,00	0,00	Relatief					0	0	0
16	Omliggende gebouwen	13,00	0,00	Relatief					0	0	0
17	Omliggende gebouwen	9,80	0,00	Relatief					0	0	0
18	Omliggende gebouwen	12,50	0,00	Relatief					0	0	0
19	Omliggende gebouwen	10,60	0,00	Relatief					0	0	0
20	Omliggende gebouwen	12,70	0,00	Relatief					0	0	0
21	Omliggende gebouwen	13,00	0,00	Relatief					0	0	0
22	Omliggende gebouwen	10,60	0,00	Relatief					0	0	0
23	Omliggende gebouwen	10,60	0,00	Relatief					0	0	0
24	Omliggende gebouwen	12,85	0,00	Relatief					0	0	0
25	Omliggende gebouwen	12,60	0,00	Relatief					0	0	0
26	Omliggende gebouwen	10,50	0,00	Relatief					0	0	0
27	Omliggende gebouwen	8,00	0,00	Relatief					0	0	0
28	Omliggende gebouwen	11,60	0,00	Relatief					0	0	0
29	Omliggende gebouwen	9,10	0,00	Relatief					0	0	0
30	Omliggende gebouwen	6,90	0,00	Relatief					0	0	0
31	Omliggende gebouwen	10,30	0,00	Relatief					0	0	0
32	Omliggende gebouwen	13,00	0,00	Relatief					0	0	0
33	Omliggende gebouwen	9,30	0,00	Relatief					0	0	0
34	Omliggende gebouwen	10,70	0,00	Relatief					0	0	0
35	Omliggende gebouwen	8,40	0,00	Relatief					0	0	0
36	Omliggende gebouwen	21,00	0,00	Relatief					0	0	0
37	Omliggende gebouwen	12,60	0,00	Relatief					0	0	0
38	Omliggende gebouwen	10,90	0,00	Relatief					0	0	0
39	Omliggende gebouwen	7,60	0,00	Relatief					0	0	0
40	Omliggende gebouwen	6,70	0,00	Relatief					0	0	0
41	Omliggende gebouwen	5,70	0,00	Relatief					0	0	0
42	Omliggende gebouwen	13,00	0,00	Relatief					0	0	0
43	Omliggende gebouwen	15,50	0,00	Relatief					0	0	0
44	Omliggende gebouwen	15,50	0,00	Relatief					0	0	0
45	Omliggende gebouwen	8,80	0,00	Relatief					0	0	0
46	Omliggende gebouwen	8,50	0,00	Relatief					0	0	0
47	Omliggende gebouwen	13,70	0,00	Relatief					0	0	0
48	Omliggende gebouwen	11,20	0,00	Relatief					0	0	0
49	Omliggende gebouwen	6,80	0,00	Relatief					0	0	0
50	Omliggende gebouwen	8,30	0,00	Relatief					0	0	0
51	Omliggende gebouwen	12,00	0,00	Relatief					0	0	0
52	Omliggende gebouwen	17,00	0,00	Relatief					0	0	0
53	Omliggende gebouwen	20,00	0,00	Relatief					0	0	0
54	Omliggende gebouwen	29,30	0,00	Relatief					0	0	0
55	Omliggende gebouwen	12,40	0,00	Relatief					0	0	0
56	Omliggende gebouwen	11,40	0,00	Relatief					0	0	0
57	Omliggende gebouwen	13,20	0,00	Relatief					0	0	0
58	Omliggende gebouwen	6,60	0,00	Relatief					0	0	0
59	Omliggende gebouwen	5,90	0,00	Relatief					0	0	0
60	Omliggende gebouwen	22,50	0,00	Relatief					0	0	0
61	Omliggende gebouwen	7,50	0,00	Relatief					0	0	0
62	Omliggende gebouwen	12,50	0,00	Relatief					0	0	0
63	Omliggende gebouwen	7,00	0,00	Relatief					0	0	0

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 23110140
 Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
64	Omliggende gebouwen	11,40	0,00	Relatief					0	0	0
65	Omliggende gebouwen	11,75	0,00	Relatief					0	0	0
66	Omliggende gebouwen	13,50	0,00	Relatief					0	0	0
67	Omliggende gebouwen	14,90	0,00	Relatief					0	0	0
68	Omliggende gebouwen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0
69	Omliggende gebouwen	13,60	0,00	Relatief					0	0	0
70	Omliggende gebouwen	13,60	0,00	Relatief					0	0	0
71	Omliggende gebouwen	13,60	0,00	Relatief					0	0	0
72	Omliggende gebouwen	13,60	0,00	Relatief					0	0	0
73	Omliggende gebouwen	12,30	0,00	Relatief					0	0	0
74	Omliggende gebouwen	12,30	0,00	Relatief					0	0	0
75	Omliggende gebouwen	11,70	0,00	Relatief					0	0	0
76	Omliggende gebouwen	8,50	0,00	Relatief					0	0	0
77	Omliggende gebouwen	10,10	0,00	Relatief					0	0	0
78	Omliggende gebouwen	13,10	0,00	Relatief					0	0	0
79	Omliggende gebouwen	10,30	0,00	Relatief					0	0	0
80	Omliggende gebouwen	12,60	0,00	Relatief					0	0	0
81	Omliggende gebouwen	12,90	0,00	Relatief					0	0	0
82	Omliggende gebouwen	9,40	0,00	Relatief					0	0	0
83	Omliggende gebouwen	12,70	0,00	Relatief					0	0	0
84	Omliggende gebouwen	9,40	0,00	Relatief					0	0	0
85	Omliggende gebouwen	10,50	0,00	Relatief					0	0	0
86	Omliggende gebouwen	9,60	0,00	Relatief					0	0	0

Model: 23110140
Papendrecht - Oude Veer/Beatrixgangel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: 23110140
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Wgh
Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Voorgevel	1,50	18,45
01_B	Voorgevel	4,50	19,88
02_A	Voorgevel	1,50	18,33
02_B	Voorgevel	4,50	19,79
02_C	Voorgevel	7,50	21,55
03_A	Voorgevel Beatrixgantel	1,50	32,67
03_B	Voorgevel Beatrixgantel	4,50	33,93
04_A	Achtegevel Beatrixgantel	4,50	16,87
05_A	Zijgevel Beatrixgantel	1,50	31,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 23110140
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Niet-gezoneerde wegen
Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Voorgevel	1,50	37,82
01_B	Voorgevel	4,50	39,94
02_A	Voorgevel	1,50	38,16
02_B	Voorgevel	4,50	40,35
02_C	Voorgevel	7,50	41,73
03_A	Voorgevel Beatrixgantel	1,50	56,62
03_B	Voorgevel Beatrixgantel	4,50	57,83
04_A	Achtegevel Beatrixgantel	4,50	43,73
05_A	Zijgevel Beatrixgantel	1,50	53,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 23110140
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Voorgevel	1,50	37,98
01_B	Voorgevel	4,50	40,07
02_A	Voorgevel	1,50	38,30
02_B	Voorgevel	4,50	40,47
02_C	Voorgevel	7,50	41,86
03_A	Voorgevel Beatrixgantel	1,50	56,67
03_B	Voorgevel Beatrixgantel	4,50	57,89
04_A	Achtegevel Beatrixgantel	4,50	43,76
05_A	Zijgevel Beatrixgantel	1,50	53,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Project

Omschrijving: Papendrecht
Werknummer: 23110140
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaa
Bestand: C:\Users\KyonaHoogeveen\VALERS\Projecten - General\865 - [REDACTED] 23110140 Ng\Geluidwering gev...
Aangemaakt op: 13-7-2023 door: KyonaHoogeveen
Gewijzigd op: 22-8-2023 door: KyonaHoogeveen

Variant	Gebruiksfunctie
Beatrixgantel 1	Woonfunctie

VARIANT: Beatrixgantel 1**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Wegverkeer	32,0	44,0	48,0	52,0	53,0	51,0	58,0

Verblijfsgebied: Appartement 1 Begane Grond**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 25 dB

verblijfsruimte >= 23 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	28,88	29,2	28,8	27,2	Ja
Totaal verblijfsgebied	28,88			27,2	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	... 28,88 m ²	Maximale geluidsbelasting	... 58,0 dB
Vertrekhoogte	... 2,60 m	Geluidwering GA	... 29,2 dB
Volume	... 75,09 m ³	Binnenniveau Lbi	... 28,8 dB
Nagalmtijd T0	... 0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	... 27,2 dB
		Voldoet	... Ja

Vlak 1 ..Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL ... 1,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg ... 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]	
					63	125	250	500	1000		2000
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2...	6,40		50,1	34,9	44,9	49,9	55,9	62,9	67,9	54,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL) [1]	5,60		28,3	24,5	26,5	25,5	33,5	41,5	41,5	32,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	1,75		33,2	31,6	35,6	37,6	43,6	45,6	49,6	42,8
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		13,10	35,4	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	36,2
D01105	Deur D1: 38 mm [1]	2,10		25,6	24,8	28,8	32,8	34,8	34,8	34,8	34,3
Totaal		15,85		R' GA	20,9 19,9	23,8 22,8	24,2 23,2	29,6 28,6	31,6 30,6	31,7 30,7	29,2 28,2

Verblijfsgebied: Appartement 2 Eerste verdieping (bedgebied)**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 25 dB

verblijfsruimte >= 23 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	20,61	24,9	33,1	24,0	Ja
Totaal verblijfsgebied	20,61			24,0	Nee

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	... 20,61 m ²	Maximale geluidsbelasting	... 58,0 dB
Vertrekhoogte	... 2,60 m	Geluidwering GA	... 24,9 dB
Volume	... 53,59 m ³	Binnenniveau Lbi	... 33,1 dB
Nagalmtijd T0	... 0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	... 24,0 dB
		Voldoet	... Ja

Vlak 1 ..Voorgevel

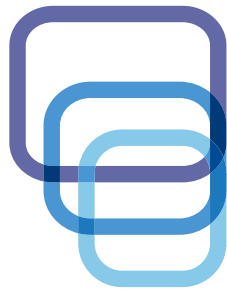
Geluidniveaucorrectie CL ... 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg ... 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]	
					63	125	250	500	1000		2000
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2...	0,84		50,1	43,4	53,4	58,4	64,4	71,4	76,4	62,5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL) [1]	8,20		28,3	22,5	24,5	23,5	31,5	39,5	39,5	30,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	2,80		33,2	29,1	33,1	35,1	41,1	43,1	47,1	40,4
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		5,70	35,4	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,5
D00384	BP2b: Sandw wol100+pl.mat 50-85 mm [1]	2,96		23,2	21,9	26,9	20,9	36,9	47,9	56,9	30,1
Totaal		14,80		R' GA	18,7 16,6	22,1 20,0	18,8 16,7	29,5 27,4	35,2 33,1	35,9 33,8	27,0 24,9

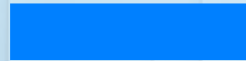
Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>63</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00135	MS 3: Steenachtige spou...	31,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	50,1	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00322	Glas 4-12-6 (GDL) [1]	20,0	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	28,3	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00384	BP2b: Sandw wol100+pl....	15,0	20,0	14,0	30,0	41,0	50,0	23,2	Verkeerslawaaai en woningen '84
D01105	Deur D1: 38 mm [1]	16,0	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	25,6	Geluidwering Gevels Herzien '89
D01791	K2: houten of dubbelwan...	22,0	26,0	28,0	34,0	36,0	40,0	33,2	Geluidwering Gevels Herzien '89
D02406	enkele kier- en naaddichti...	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,4	Herziene Rekenmethode Gelui...



Valersi
GELUIDBUREAU

Opdrachtgever:



Status:

Definitief

Auteur

Kyona Hoogeveen

Gecontroleerd door:

Martien Vrancken

Vrijgegeven door:

Martien Vrancken

Datum:

24 augustus 2023

Plaats:

Groningen

Valersi Nederland®. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Valersi Nederland®.

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!



GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders Papendrecht



nummer datum
Z2023-00000187 30-12-2023



Bouw- en woningtoezicht



Zaaknummer datum ontvangen
Z2023-00000187 09-11-2023

dhr. W. Lock
Bedrijfsweg 3
6627BC Maasbommel
Wouterlock1963@gmail.com

Datum 8 november 2023
Onderwerp Akoestisch onderzoek geluidbelasting terrassen Oude Veer,
Papendrecht
Projectnr. 23110154-lu

Geachte heer Lock,

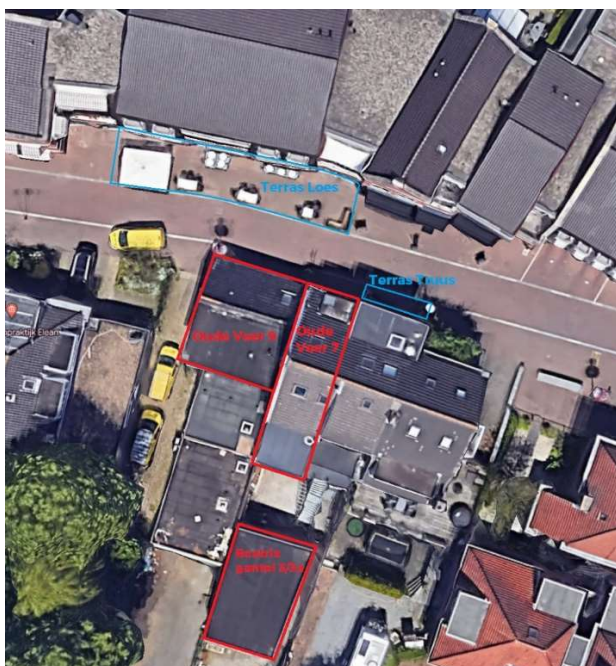
Bij deze stuur ik u de resultaten van het geluidonderzoek, dat is uitgevoerd voor de terrassen aan de Oude Veer te Papendrecht. De terrassen behoren bij Restaurant Loes en Café Truus. Dit onderzoek is nodig om de geluidbelasting te bepalen.

Onderzoeksopdracht

Op uw verzoek is voor de terrassen aan de Oude Veer te Papendrecht dit geluidonderzoek uitgevoerd. Hierbij is onderzocht wat de gevolgen m.b.t. geluid zijn bij de terrassen van Restaurant Loes en Café Truus op de gevels van de beoogde wooneenheden. Hiervoor is een 3D model opgesteld met behulp van het simulatieprogramma *Geomillieu V2023.1*.

Omgeving

Beide terrassen zijn gelegen grenzend aan de beoogde wooneenheden. Het terras bij Restaurant Loes is direct tegenover de beoogde wooneenheden gelegen. Het terras dat toebehoort aan Café Truus grenst direct aan de Oude Veer 7.



Afbeelding 1: Ligging terrassen t.o.v. beoogde woningen



Afbeelding 2: Terras behorend bij Restaurant Loes



Afbeelding 3: Terras behorend bij Café Truus

In Afbeelding 1 en 2 is de ligging van de terrassen weergegeven. De Beatrixgantel 3 is gelegen aan de achterzijde van de wooneenheden aan de Oude Veer.

Beoordelingspunten

De beoordelingspunten zijn geplaatst op de gevels van de nog te realiseren wooneenheden. Er is een beoordelingspunt geplaatst op beide voorgevels aan de Oude Veer, op de zijgevel van de Oude Veer 9, op de achtergevel van de Beatrixgantel.

Om het terras van Café Truus te beoordelen, zijn ook toetspunten geplaatst op de gevels van de Oude Veer 3, Oude Veer 16 en de Oude Veer 28.

Op de Beatrixgantel 3/3a rust momenteel nog de bestemming 'Bedrijf', op deze locatie is bedrijvigheid tot milieucategorie 2 toegestaan. Om bewoning ter plaatse van de Beatrixgantel 3/3a mogelijk te maken, dient de bestemming wonen te zijn. Dit dient nog aangepast te worden in het bestemmingsplan.



Afbeelding 4: Beoordelingspunten Oude Veer

Het pand achter de Oude Veer 7 wordt gebruikt als opslag voor een nabijgelegen winkel. In Afbeelding 2 is de ligging van de woningen ten opzichte van het magazijn te zien.

Aan de rechterzijde van de beoogde woningen aan de Beatrixgantel 3/3a is een kantoor gelegen. Dit is een advocatenkantoor.



Afbeelding 5: Indeling gebouwen

VNG Bedrijven en Milieuzonering

Om een beoordeling te kunnen maken van de mate van hinder is aansluiting gezocht bij de VNG-brochure.

VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering"

In het kader van de ruimtelijke ordening is de VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009 (met Erratum 9-4-2009) een handreiking, omdat het ruimtelijk beleid, beleidsvrijheid biedt voor maatwerk op lokaal niveau. De publicatie kan worden toegepast voor het plannen en toetsen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. De publicatie is te gebruiken voor locatiekeuzes, het opstellen van bestemmingsplannen en de toetsing van de toelaatbaarheid van concrete activiteiten.

In de uitgave staan voor een scala aan typen bedrijvigheid richtafstanden tot (geluid)gevoelige bestemmingen. De Afdeling Bestuursrechtspraak erkent deze publicatie als basis voor afwegingen die gemaakt moeten worden.

De VNG-publicatie verschaft een beoordelingskader of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Ook de VNG-publicatie vraagt een onderzoek in overeenstemming met de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In een stappenplan wordt een afwegingsproces met grenswaarden beschreven. Hierdoor is een afweging mogelijk tussen enerzijds een goed woon- en leefklimaat bij woningen en dat anderzijds of bedrijven hun gewenste activiteiten kunnen (blijven) uitoefenen.

Het toetsingskader voor geluid bestaat volgens de genoemde VNG-brochure uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. Deze zijn terug te vinden in Bijlage E achter in dit rapport.

Een restaurant/café heeft milieucategorie 1, waarbij in stap 1 een 'indice' of richtafstand van 10 meter voor geluid is opgenomen. Deze richtafstand kan, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd, indien sprake is van gemengd gebied (dus in dit geval van 10 naar 0 meter). Een kantoor wordt ook beschouwd als milieucategorie 1. Dit betekent dat de richtafstand tussen de woningen en het advocatenkantoor 0 meter bedraagt in gemengd gebied.

De VNG-brochure geeft de volgende definitie voor gemengd gebied aan: *"Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid. Daarnaast gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen."*

In stap 2 van de VNG-brochure worden voor gebiedstypen "rustige woonwijk" en "gemengd gebied" andere richtwaarden gehanteerd in de dag-, avond- en nachtperiode. Voor gebiedstype "gemengd gebied" geldt een richtwaarde van 50/45/40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Voor piekgeluiden gelden 20 dB hogere geluidwaarden.

De Oude Veer is een winkelstraat. De beoogde woningen komen in de winkelstraat, er bevinden zich meerdere bedrijven in de directe omgeving van de Handelsstraat 56. Derhalve gaan wij in dit onderzoek uit van gebiedstype "gemengd gebied".

Activiteitenbesluit

Voor het toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) geldt het toetsingskader uit tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit. Hierin staat een norm gegeven van 50 dB(A) op de gevel van een geluidgevoelig gebouw gedurende de dagperiode, 45 dB(A) gedurende de avondperiode en 40 dB(A) gedurende de nachtperiode. De norm voor piekgeluiden op de gevel is 20 dB(A) hoger.

Tabel 1: Maximaal toegestane geluidniveaus per periode

Tabel 2.17a			
	Dag	Avond	Nacht
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten van in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten van in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

In Tabel 2 staan ook de binnenwaarden conform het Activiteitenbesluit. Dit is de waarde die maximaal in de woning kan voorkomen ten gevolge van de terrassen in deze situatie.

In het Activiteitenbesluit Artikel 2.18 lid 1 onder a is opgenomen dat het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing kan worden gelaten, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.

Bronsterkte stemgeluid

De bronsterkte van het stemgeluid is sterk afhankelijk van de persoon en de omstandigheid waarin deze persoon verkeert. Zo wordt bij een rustig restaurant over het algemeen zachter gesproken dan bij een populair café.

Voor het geluidsbronvermogen en het aantal personen dat gelijktijdig spreekt op een terras is aansluiting gezocht bij hoofdstuk 17 van de VDI-ontwerp publicatie 3770 'Emissions kenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen'. Volgens de VDI spreekt de helft van het aantal personen (bronvermogen van "op normaal spreken" is 65 dB(A)). Alle bronsterktes staan in onderstaande *Tabel 3* weergegeven.

Tabel 2: Kentallen bronsterktes stemgeluid volgens VDI 3770

Aard van de bron	Equivalentste bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale bronsterkte $L_{WA,max}$
Spreken, normaal	65 dB(A)	67 dB(A)
Spreken, verheven	70 dB(A)	73 dB(A)
Spreken, zeer luid	75 dB(A)	--

Roepen, normaal	80 dB(A)	86 dB(A)
Roepen, luid	90 dB(A)	--
Roepen, zeer luid	95 dB(A)	--
Schreeuwen	100 dB(A)	--
Schreeuwen, luid	105 dB(A)	108 dB(A)
Schreeuwen, zeer luid	110 dB(A)	115 dB(A)
Schreeuwen, kinderen	87 dB(A)	--

In de huidige situatie wordt een geluidniveau van 65 dB(A) gehanteerd. Het betreft hier een restaurant dat enkel gedurende de dagperiode geopend is en een bruincafé met ten hoogste 12 personen op het terras aan de voorzijde van het pand.

Bezettingsgraad

De bezettingsgraad waarmee gerekend dient te worden wijkt af van de bezettingsgraad uit de VNG-brochure. De bezettingsgraad waar mee gerekend dient te worden volgens het gemeentelijk beleid is:

- Overdag: gemiddelde bezettingsgraad van 50%;
- Avond: gemiddelde bezettingsgraad van 100%
- Nacht: Bezettingsgraad van 75%.

Er wordt uitgegaan van een spreektijd van 50% per persoon.

Situatie terrassen

In deze paragraaf zullen de uitgangspunten worden besproken die ten grondslag liggen aan het rekenmodel. Beide terrassen zijn niet overdekt en niet verwarmd. Daarom hoeft in dit geval de terrassen niet getoetst te worden aan het Activiteitenbesluit. De grenswaarden worden hier gehanteerd om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

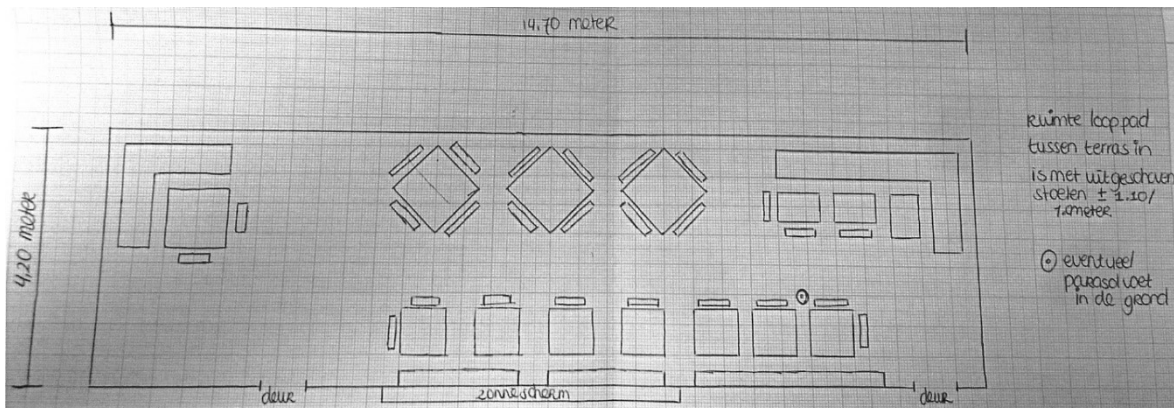
Restaurant Loes

Het terras dat toebehoort bij Restaurant Loes biedt plaats aan ca. 40 personen conform de tekening bij de terrasvergunning.

Het restaurant is geopend op:

- Dinsdag tot vrijdag: 9:30 uur tot 17:30 uur;
- Zaterdag: 9:00 uur tot 16:00 uur.

Er is gerekend met de openingstijden van 9:30 uur tot 17:30 uur omdat het restaurant op deze dagen het langst geopend is. Als de geluidbelasting op deze dagen voldoet, zal het op andere dagen ook voldoen.



Afbeelding 6: Tekening terrasvergunning restaurant Loes

Er wordt in deze situatie uitgegaan van normaal spreken met een bronvermogen van 65 dB(A). Het zijn terrassen in de buitenlucht, bedoeld voor dineren en borrelen.

Café Truus

Het terras dat behoort bij Café Truus biedt plaats aan ca. 12 personen. Het terras bij Café Truus is geopend vanaf 15:00 tot uiterlijk 23:00 uur.

Op het terras van café Truus is plaats voor ca. 12 gasten. Het terras is geopend op:

- Maandag, woensdag en donderdag: 15:00 uur tot 23:00 uur;
- Vrijdag en zaterdag: 15:00 uur tot 23:00 uur;
- Zondag: 15:00 uur tot 22:00 uur.

Er is gerekend met de openingstijden van 15:00 uur tot 23:00 uur omdat het café op deze dagen het langst geopend is. Als de geluidbelasting op deze dagen voldoet, zal het op andere dagen ook voldoen.

Bronvermogens

Er wordt in deze situatie uitgegaan van normaal spreken. Het zijn terrassen in de buitenlucht, bedoeld voor dineren en borrelen. Er is plaats voor 40 personen tegelijk op het terras van restaurant Loes en plaats voor 12 personen op het terras van café Truus kunnen zitten, hebben deze terrassen een geluidsbronvermogen van (met eens spreektijd van 50%):

- Restaurant Loes: $L_{WA} = 65 + 10 \log(22) \text{ dB} = 78 \text{ dB(A)}$
- Café Truus: $L_{WA} = 65 + 10 \log(6) \text{ dB} = 73 \text{ dB(A)}$

De bronnen worden als oppervlaktebronnen in het simulatiemodel ingevoerd.

Maximale geluidniveaus

Piekgeluiden kunnen veroorzaakt worden door het roepen van mensen op het terras. Hierbij is wederom uitgegaan van de kentallen van bronsterktes stemgeluid, volgens de VDI 3770.

Voor de maximale niveaus veroorzaakt door stemgeluid op het terras van restaurant Loes geldt dat de aard van de inrichting niet zodanig is dat er enorme pieken boven het bronvermogen zijn te verwachten, zoals hard schreeuwende mensen. Met name organisatorische maatregelen, zoals het ingrijpen bij excessen, zullen bijdragen aan het

binnen de perken houden van stemgeluid vanaf het buitenterras. In het rekenmodel is, uitgegaan van normaal roepen met een maximale bronsterkte van 86 dB(A).

Resultaten

In onderstaande *Tabel* staan de te verwachten langtijdgemiddelde geluidniveaus gegeven op de beoordelingspunten. De onderstaande resultaten geven de niveaus van het stemgeluid van het terrassen weer.

Tabel 3: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (LAr,LT) bij de beoordelingspunten in dB(A)

Id. nr.	Toetspunten	Hoogte	LAr,LT in dB(A)		
			Dag	Avond	Nacht
T01	Voorgevel Oude Veer 7	1,5	47	50	--
		4,5	46	48	--
T02	Voorgevel Oude Veer 9	1,5	45	46	--
		4,5	47	43	--
		7,5	47	43	--
T03	Zijgevel Oude Veer 9	1,5	42	21	--
		4,5	42	21	--
T04	Achtergevel Beatrixgantel	1,5	21	19	--
		4,5	23	19	--
T05	Oude Veer 28	4,5	45	46	--
T06	Oude Veer 16	4,5	42	45	--
T07	Oude Veer 3	1,5	40	47	--
		4,5	39	45	--
		7,5	38	43	--

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat de hoogste langtijdgemiddelde geluidniveaus optreden in de avondperiode. In de dagperiode vinden geen overschrijdingen plaats.

Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau treedt op in de avondperiode op de begane grond van de Oude Veer 7. Het geluidniveau bedraagt hier 50 dB(A). Ter plaatse van de Oude Veer 9 wordt de grenswaarde enkel overschreden op de begane grond in de avondperiode. Er vinden geen overschrijdingen plaats op de gevel van de Beatrixgantel.

Op de gevels van overige nabijgelegen woningen, vinden overschrijdingen van de grenswaarde plaats in de avondperiode op de Oude Veer 28 en op de begane grond van de Oude Veer 3.

Het terras van Restaurant Loes is niet geopend in de avondperiode. Deze overschrijdingen zijn daarom enkel afkomstig van het terras van Café Truus.

In **Fout!** Verwijzingsbron niet gevonden. staan de te verwachten maximale geluidniveaus gegeven op de beoordelingspunten.

Tabel 4: De maximale beoordelingsniveaus (L_{Amax}) bij de beoordelingspunten in dB(A)

Id. nr.	Toetspunten	Hoogte	L_{Amax} in dB(A)	
			Dag	Avond
T01	Voorgevel Oude Veer 7	1,5	64	64
		4,5	63	63
T02	Voorgevel Oude Veer 9	1,5	60	60
		4,5	57	57
		7,5	57	57
T03	Zijgevel Oude Veer 9	1,5	47	32
		4,5	46	32
T04	Achtergevel Beatrixgantel	1,5	32	32
		4,5	33	33
T05	Oude Veer 28	4,5	59	59
T06	Oude Veer 16	4,5	59	59
T07	Oude Veer 3	1,5	64	64
		4,5	62	62
		7,5	60	60

Zoals valt op te maken uit bovenstaande tabel is er met ten hoogste 64 dB(A), ter plaatse van de voorgevel van de Oude Veer 7, geen overschrijding van de norm voor piekgeluiden van 70/65/60 dB(A), uit het Activiteitenbesluit.

Geluidwering gevels

De geluidbelasting op de gevel bedraagt ten hoogste 50 dB(A) in de avondperiode op de begane grond van de Oude Veer 7. Het binnenniveau in de avondperiode mag ten gevolge van industriegeluid maximaal 30 dB(A) bedragen. Er kan verondersteld worden dat de gevel van een woning ten minste 20 dB(A) tegenhoudt. Het binnenniveau van 30 dB(A) voor de avondperiode ten gevolge van industrielawaai wordt aan de Oude Veer 7 en de Oude Veer 9 gewaarborgd.

Conclusie

De terrassen zijn niet overdekt en niet verwarmd en hoeven daarom niet getoetst te worden aan het Activiteitenbesluit. Om een goede ruimtelijke ordening te beoordelen, zijn ze getoetst aan de VNG Bedrijven en Milieuzonering. De grenswaarden voor de geluidbelasting op de gevels worden overschreden in de avondperiode.

Het binnenniveau van 35/30 dB(A) in resp. de dag- en avondperiode wordt niet overschreden ten gevolge van de terrassen, de geluidbelasting bedraagt ten hoogste 50 dB(A) in de avondperiode. Een gevel houdt ten minste 20 dB tegen, dit betekent dat de grenswaarde van 30 dB(A) in de avondperiode niet overschreden wordt.

De piekgeluiden overschrijden de grenswaarde voor de maximaal toegestane geluidbelasting op de gevels niet.

Het is aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Papendrecht om te beoordelen of een realisatie van woningen op deze locatie wenselijk is.

Groningen, 8 november 2023



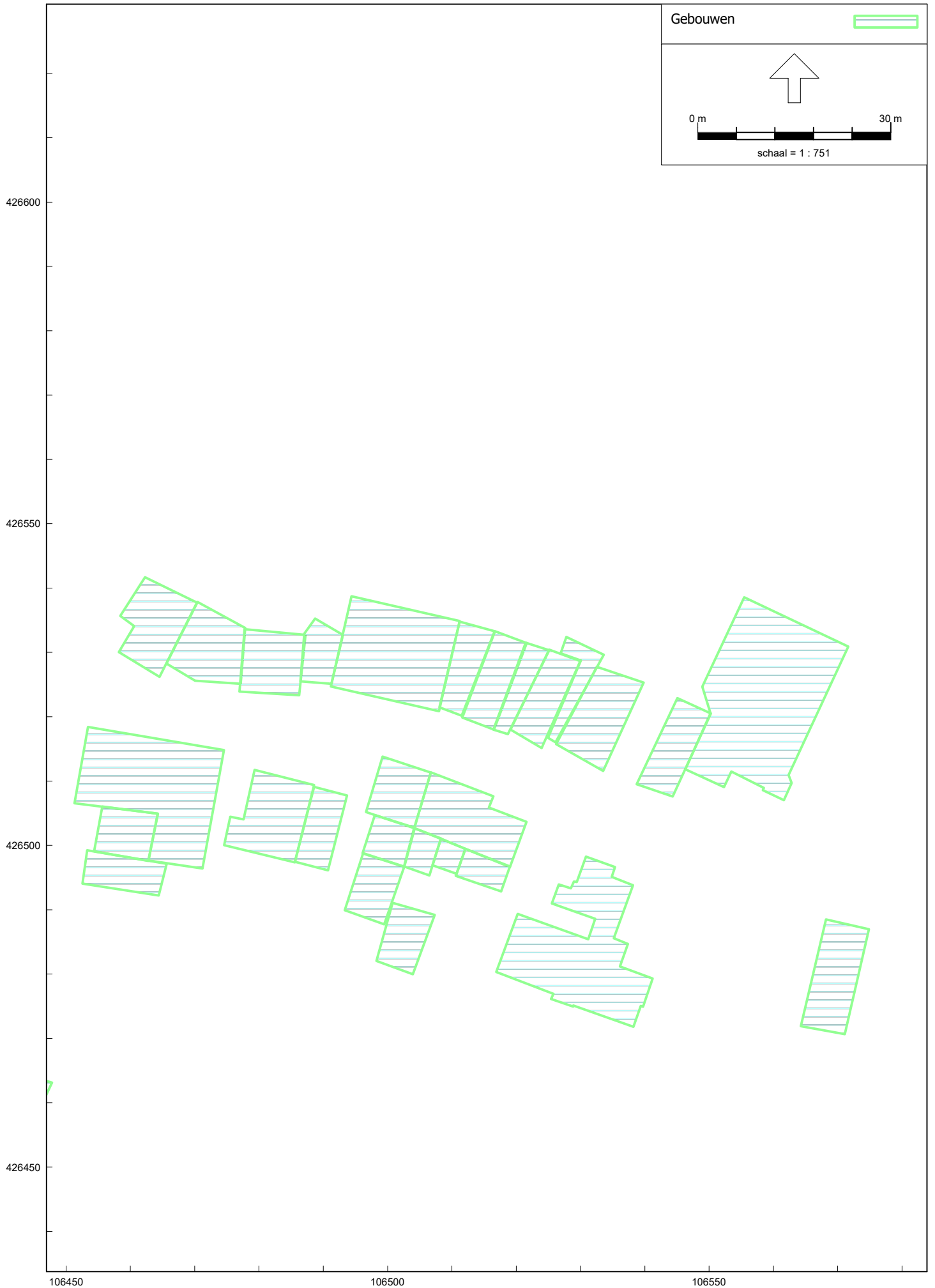
K.J. Hoogeveen

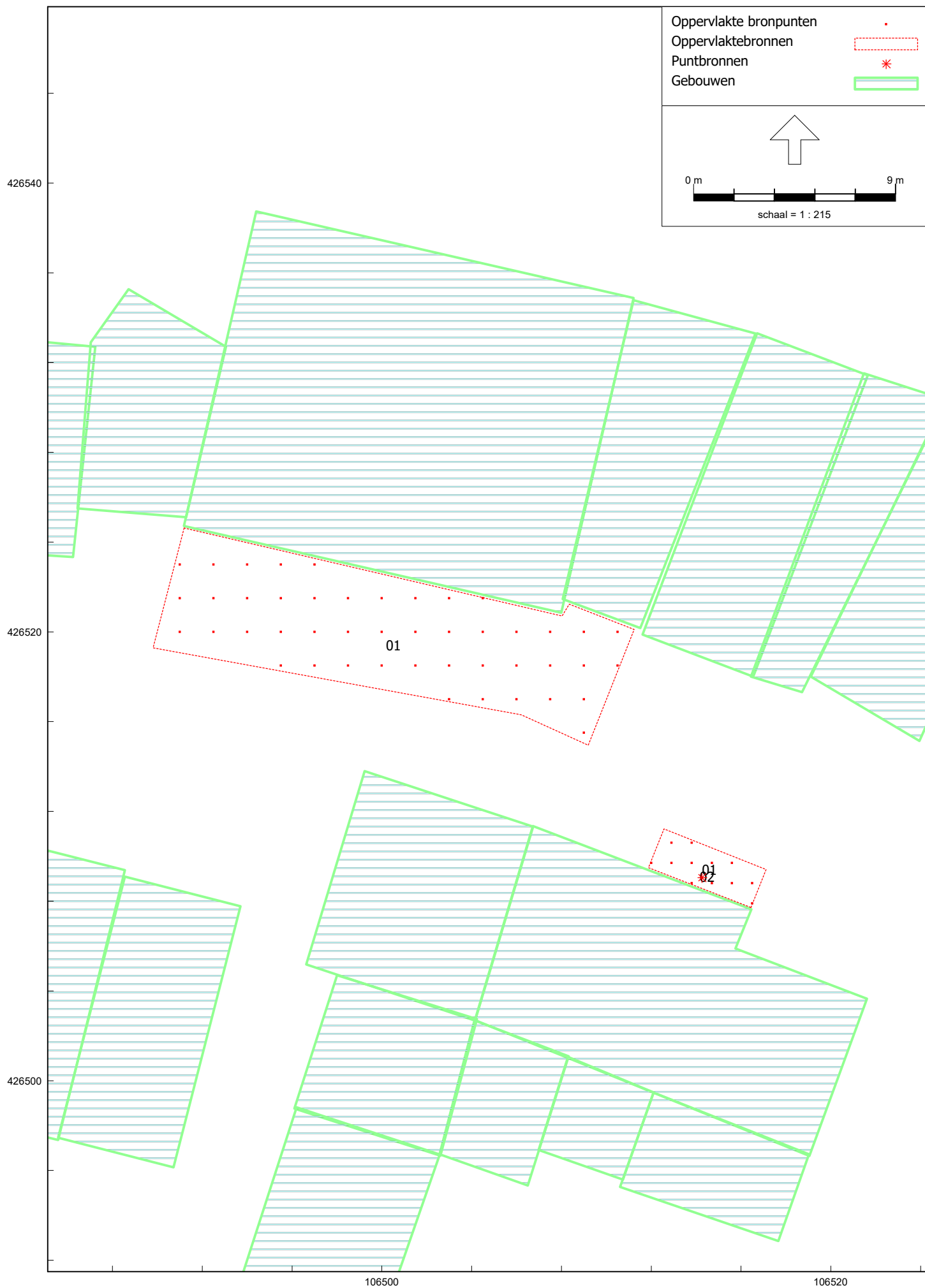


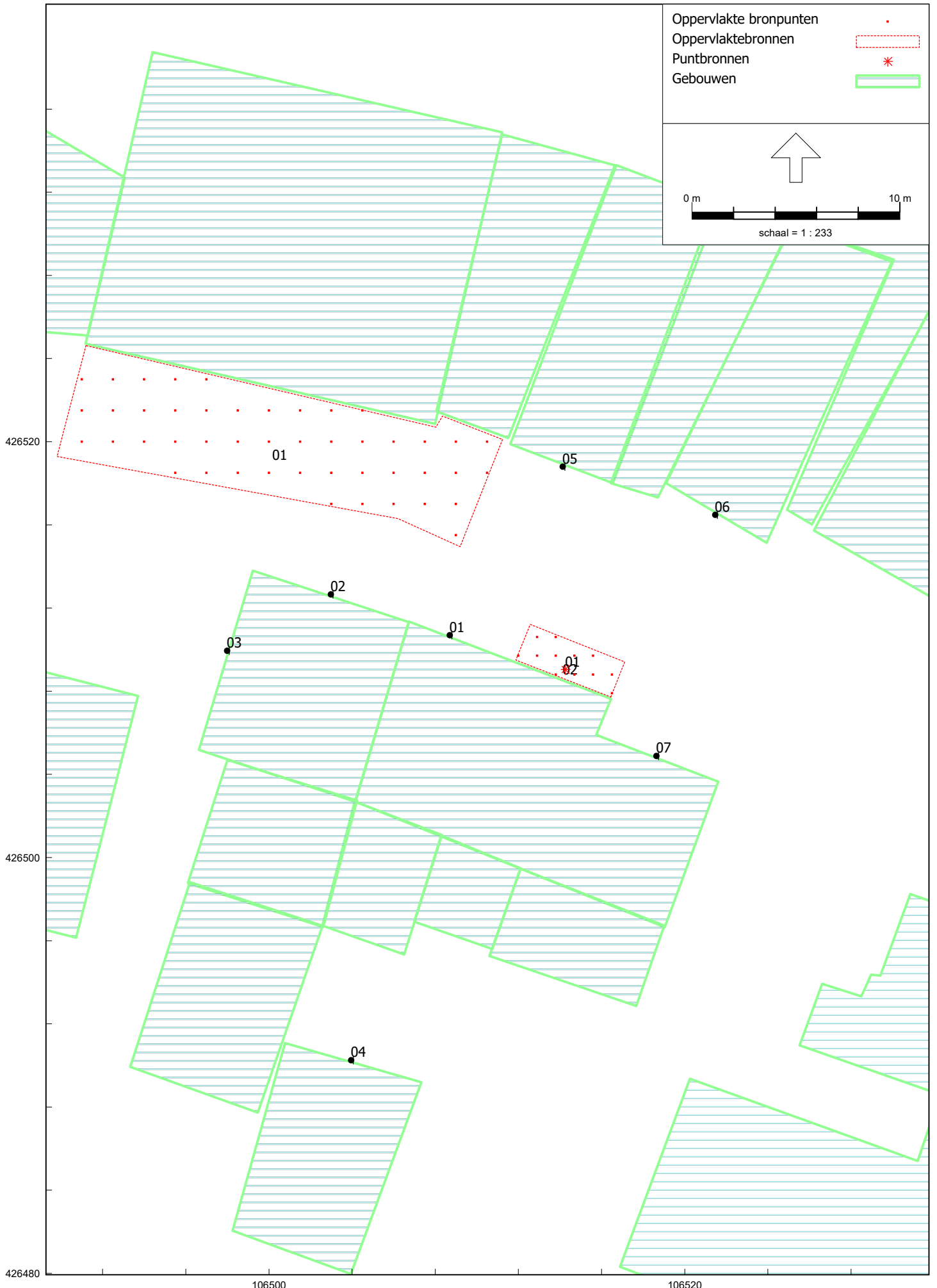
Valersi
GELUIDBUREAU

Figuren Figuren Figuren

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!







EXPLOITATIEVERGUNNING HORECABEDRIJF

Datum
7 mei 2018

Kenmerk
2059896

De burgemeester van Papendrecht,

gelezen de aanvraag van 11 juli 2017 van [REDACTED] ter verkrijging van een vergunning als bedoeld in artikel 2:28 van de Algemene plaatselijke verordening voor de exploitatie van een horeca-inrichting in het pand [REDACTED];

gelet op artikel 2:28 van de Algemene plaatselijke verordening en de Horecanota welke door burgemeester en wethouders op 17 februari 2004 voor de horeca in Papendrecht is vastgesteld;

overwegende dat het met het oog op de handhaving van de openbare orde en ter bescherming van het woon- en leefklimaat in de omgeving van voornoemd horecabedrijf, noodzakelijk is om aan de te verlenen vergunning voorschriften en beperkingen te verbinden;

besluit

vergunning te verlenen voor het exploiteren van een horecabedrijf

aan natuurlijk persoon: [REDACTED], exploitant van Unieke thee, ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer: 62488465.

Als leidinggevende treedt op:

naam: [REDACTED]
voornamen: [REDACTED]
geboortedatum: [REDACTED]
adres: [REDACTED]
postcode/woonplaats: [REDACTED]

Lokatie

De vergunning geldt voor het horecabedrijf gevestigd in het pand

adres: [REDACTED]
postcode: [REDACTED]

Inrichtingsgegevens

aard inrichting: ontbijt, lunchroom en high tea
oppervlakte binnen: 148 m²
terras: 62 m²

feitelijke openingstijden:

zondag van 10.00 uur tot 17.00 uur
dinsdag t/m donderdag van 09.30 uur tot 17.30 uur
vrijdag van 09.30 uur tot 21.00 uur
zaterdag van 09.00 uur tot 17.00 uur

Aard van het product

- niet-alcoholhoudende dranken
- kleine etenswaren en snacks
- ijs

Plaats van consumptie

In het pand en op het terras

Vergunningvoorschriften

Aan de vergunning worden de volgende voorschriften verbonden:

Algemeen

1. De vergunning dient te allen tijde in het bedrijf aanwezig te zijn.
2. Tot de sluitingstijd van uw horecabedrijf moet altijd de op de vergunning vermelde leidinggevende in de inrichting aanwezig zijn.
3. Bij het constateren van een strafbaar feit dient de vergunninghouder direct de politie te waarschuwen.
4. Het is de vergunninghouder verboden deze voor bezoekers geopend te hebben buiten de hiervoor genoemde openingstijden.
5. De vergunning is persoonsgebonden en niet overdraagbaar.
6. De vergunninghouder is verplicht van de feitelijke beëindiging en/of van gewijzigde exploitatie binnen een week schriftelijk kennis te geven aan het bevoegd gezag.

Openbare orde en veiligheid

7. De vergunninghouder dient te voorkomen dat exploitatie van het bedrijf leidt tot een onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat in de omgeving, in de vorm van hinder en/of overlast.
8. In het bedrijf mag geen gebruik van, handel in of verkoop van (soft)drugs plaatsvinden door wie dan ook.
9. Indien handel in drugs plaatsvindt vanuit de horecagelegenheid zal het bevoegd gezag gebruik maken van zijn bevoegdheid om op grond van artikel 13b van de Opiumwet de inrichting tijdelijk of definitief te sluiten. Indien noodzakelijk zal tevens gebruik worden gemaakt van de bevoegdheden zoals vastgesteld in de Wet [REDACTED].
10. Aanwijzingen of bevelen door of vanwege de burgemeester, de politie en/of de brandweer of van andere betrokken gemeentelijke instanties vanuit hun taaksector, dienen stipt en onmiddellijk te worden opgevolgd.

Alcoholhoudende dranken

13. Voor de verstrekking van alcoholhoudende drank dient de exploitant te beschikken over een vergunning ex artikel 3 van de Drank- en horecawet.

Losse elementen en handelsreclame

- 14 Er mogen geen losse borden of andere losse elementen op het terrein en de directe omgeving worden geplaatst.

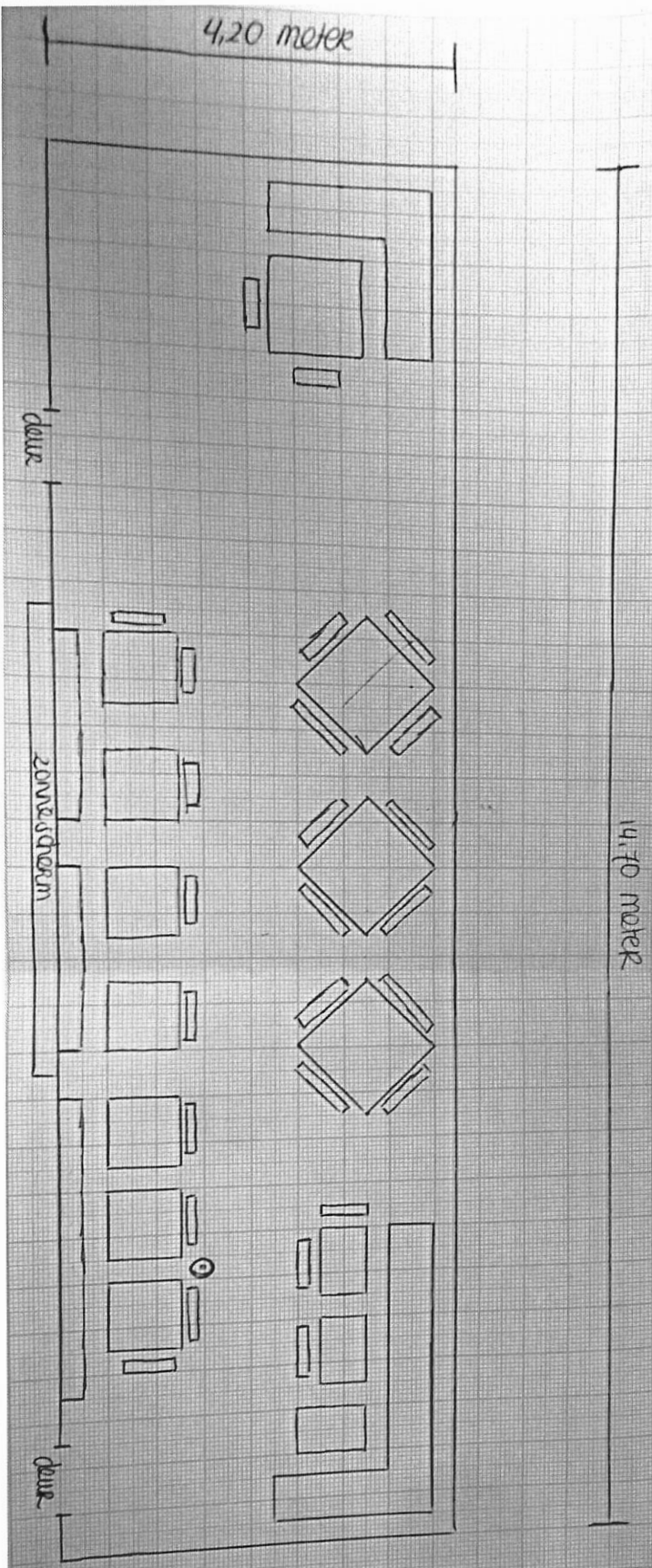
Tevens wordt gewezen op de mogelijkheid dat in het kader van de milieuwetgeving nadere eisen aan uw bedrijf kunnen worden gesteld, bijvoorbeeld met betrekking tot geluidsbelasting en het terugdringen van overlast door komende en gaande bezoekers.

Indien een verbouwing moet plaatsvinden kan een omgevingsvergunning benodigd zijn op grond van de Woningwet. Op www.omgevingsloketonline.nl kan gecheckt worden voor welke werkzaamheden een omgevingsvergunning benodigd is. Op uw bedrijf zijn tevens de eisen van het Gebruiksbesluit van toepassing.

Indien speelautomaten in het bedrijf aanwezig zijn, zijn de eisen die de Wet op de Kansspelen stelt van toepassing.

De burgemeester,





ruime looppad
 tussen terras in
 is met uitgeschoven
 stoelen + 1.10/
 1.0meter
 ⊙ eventueel
 parasol voet
 in de grond



Valersi

GELUIDBUREAU

Bijlagen
Bijlagen
Bijlagen

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Terras

Model eigenschap

Omschrijving	Terras
Verantwoordelijke	KyonaHoogeveen
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	KyonaHoogeveen op 14-7-2023
Laatst ingezien door	KyonaHoogeveen op 24-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer	obj.
01	Terras Loes	1,20	0,00	Relatief	True	A	4,77	--	--	1,5	1,5		Ja
02	Terras Truus	1,20	0,00	Relatief	True	A	7,78	0,00	--	0,9	0,9		Ja

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	--	4,83	20,83	35,83	41,83	38,83	33,83	25,83	20,83	--	25,00	41,00
02	-9,53	15,47	31,47	46,47	52,47	49,47	44,47	36,47	31,47	0,00	25,00	41,00

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
01	56,00	62,00	59,00	54,00	46,00	41,00	0,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
02	56,00	62,00	59,00	54,00	46,00	41,00	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	-13,00	-13,00	-13,00
02	-8,00	-8,00	-8,00

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	Schreeuwend persoon	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
01	A	Nee	Nee	Nee	--	--	61,00	73,00	81,00	81,00	80,00	74,00

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw	8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
02	Voorgevel Oude Veer 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
01	Voorgevel Oude Veer7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
03	Zijgevel Oude Veer9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04	Achtergevel Beatrixgantel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
05	Oude Veer 28	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
06	Oude Veer 16	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
07	Oude Veer 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: Terras
versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gevel
02	Ja
01	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja

Model: Terras
 versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
01	Oude Veer 9	8,50	0,00	Relatief					0	0	0
02	Oude Veer 7/5	13,20	0,00	Relatief					0	0	0
03	Oude Veer 5	9,50	0,00	Relatief					0	0	0
04	Oude Veer 7/5	7,70	0,00	Relatief					0	0	0
05	Oude Veer 7/5	6,80	0,00	Relatief					0	0	0
06	Oude Veer 11	5,50	0,00	Relatief					0	0	0
07	Oude Veer 11	4,90	0,00	Relatief					0	0	0
08	Beatrixgantel 1	6,00	0,00	Relatief					0	0	0
09	Oude Veer 13	6,70	0,00	Relatief					0	0	0
10	Oude Veer 13	11,00	0,00	Relatief					0	0	0
11	Omliggende gebouwen	14,00	0,00	Relatief					0	0	0
12	Omliggende gebouwen	9,00	0,00	Relatief					0	0	0
13	Omliggende gebouwen	13,40	0,00	Relatief					0	0	0
16	Omliggende gebouwen	13,00	0,00	Relatief					0	0	0
17	Omliggende gebouwen	9,80	0,00	Relatief					0	0	0
18	Omliggende gebouwen	12,50	0,00	Relatief					0	0	0
19	Omliggende gebouwen	10,60	0,00	Relatief					0	0	0
20	Omliggende gebouwen	12,70	0,00	Relatief					0	0	0
21	Omliggende gebouwen	13,00	0,00	Relatief					0	0	0
22	Omliggende gebouwen	10,60	0,00	Relatief					0	0	0
23	Omliggende gebouwen	10,60	0,00	Relatief					0	0	0
24	Omliggende gebouwen	12,85	0,00	Relatief					0	0	0
25	Omliggende gebouwen	12,60	0,00	Relatief					0	0	0
26	Omliggende gebouwen	10,50	0,00	Relatief					0	0	0
28	Omliggende gebouwen	11,60	0,00	Relatief					0	0	0
29	Omliggende gebouwen	9,10	0,00	Relatief					0	0	0
30	Omliggende gebouwen	6,90	0,00	Relatief					0	0	0
44	Omliggende gebouwen	15,50	0,00	Relatief					0	0	0
55	Omliggende gebouwen	12,40	0,00	Relatief					0	0	0

Model: Terras
 versie van Restaurant Loes - Restaurant Loes
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: Terras
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Voorgevel Oude Veer7	1,50	46,82	49,60	--
01_B	Voorgevel Oude Veer7	4,50	46,00	48,07	--
01_C	Voorgevel Oude Veer7	7,50	44,70	45,84	--
02_A	Voorgevel Oude Veer 9	1,50	47,44	43,01	--
02_B	Voorgevel Oude Veer 9	4,50	46,72	42,70	--
03_A	Zijgevel Oude Veer9	1,50	42,04	20,89	--
03_B	Zijgevel Oude Veer9	4,50	41,72	20,88	--
04_A	Achtergevel Beatrixgantel	1,50	20,56	18,99	--
04_B	Achtergevel Beatrixgantel	4,50	22,56	19,43	--
05_A	Oude Veer 28	4,50	45,45	45,90	--
06_A	Oude Veer 16	4,50	41,90	45,46	--
07_A	Oude Veer 3	1,50	40,29	46,62	--
07_B	Oude Veer 3	4,50	39,12	44,94	--
07_C	Oude Veer 3	7,50	37,67	42,66	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Terras
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond
01_A	Voorgevel Oude Veer7	1,50	61,96
01_B	Voorgevel Oude Veer7	4,50	60,84
01_C	Voorgevel Oude Veer7	7,50	58,86
02_A	Voorgevel Oude Veer 9	1,50	56,34
02_B	Voorgevel Oude Veer 9	4,50	56,06
03_A	Zijgevel Oude Veer9	1,50	31,98
03_B	Zijgevel Oude Veer9	4,50	32,01
04_A	Achtergevel Beatrixgantel	1,50	31,44
04_B	Achtergevel Beatrixgantel	4,50	31,81
05_A	Oude Veer 28	4,50	58,92
06_A	Oude Veer 16	4,50	58,48
07_A	Oude Veer 3	1,50	49,62
07_B	Oude Veer 3	4,50	49,39
07_C	Oude Veer 3	7,50	49,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



INVENTERRA

Aanvullend bodemonderzoek

Beatrixgantel 3

Papendrecht

24-2164.1-R01AvH

A close-up photograph of a hand wearing a white nitrile glove. The hand is holding a small, clear glass test tube. Inside the test tube, there is a small amount of dark soil with a tiny green seedling growing out of it. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting an outdoor setting. A white rectangular border is superimposed over the center of the image, containing the text.

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	[Redacted]
Locatie	Beatrixgantel 3 te Papendrecht
Type onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek
Rapportnummer	24-2164.1-R01AvH
Datum rapport	17 februari 2025
Auteur	[Redacted]
Kwaliteitscontrole	[Redacted]

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek	2
3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN AANVULLEND BODEMONDERZOEK	4
3.1 Onderzoeksopzet	4
3.2 Uitvoering veldwerk	4
3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	5
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6

BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
 - 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens
 - 1.2 Situatietekening(en)
 - 1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingswaarden
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Grondslag Ontwikkeling B.V. heeft Inventerra op de locatie aan de Beatrixgantel 3 te Papendrecht een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de resultaten van het eerder uitgevoerde voorafgaand bodemonderzoek (rapport 24-2164-R01AvH, d.d. 9 augustus 2024) in relatie tot de voorgenomen milieubelastende activiteit (MBA) 'Bouwen op een bodemgevoelige locatie', vanwege de geplande bestemmingswijziging en verbouw van het pand tot woning evenals de voorgenomen milieubelastende activiteit (MBA) 'Graven in de bodem', vanwege de geplande vervanging van kabels op de locatie. Het doel van het voorafgaand onderzoek is vaststellen of sprake is van overschrijding van de in het omgevingsplan vastgestelde toelaatbare bodemkwaliteit.

Het voorafgaand bodemonderzoek kent een trapsgewijze benadering, waarbij een volgend onderzoek alleen nodig is als de noodzaak daartoe blijkt uit een eerder onderzoek. Het voorafgaand bodemonderzoek bestaat minimaal uit het vooronderzoek bodem, zo nodig gevolgd door een verkennend bodemonderzoek en/of een nader bodemonderzoek.

Op het in dit rapport beschreven aanvullend bodemonderzoek zijn de volgende normen van toepassing:

- NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740 – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek.
- NEN 5707 – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897 – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
- NTA 5755 – Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6005 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 2002 – Het nemen van watermonsters.
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit.



2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Voor alle overige gegevens wordt verwezen naar de rapportage van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (bijgevoegd in bijlage 5 van dit rapport).

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Beatrixgantel 3 te Papendrecht
Kadaster	Papendrecht, sectie B, nr. 5646
XY-coördinaten	X: 106.500 Y: 426.479
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 76 m ² .
Huidig gebruik	De onderzoekslocatie betreft het buitenterrein van voornoemd perceel en is volledig bestraat.
Toekomstig gebruik	Gepland is de bestemmingswijziging en verbouwing van het noordelijk gelegen pand. Tevens zijn graafwerkzaamheden nodig voor de aanleg van kabels.
Omgeving	In de directe omgeving is sprake van woningen met tuin en een horecagelegenheid. Zuidelijk bevindt zich de openbare weg.
Overige informatie vooronderzoek	
Informatie archief Inventerra en opdrachtgever	<p>Op de locatie is door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 24-2164-R01AvH, d.d. 9 augustus 2024). In het rapport werd het volgende geconcludeerd:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Bij het verkennend asbestonderzoek is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.</i>• <i>Het zintuiglijk onverdachte zand op de locatie (MM03) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.</i>• <i>De zandige bovengrond met bijmengingen van bodemvreemde materialen bij boring 01 (monster 01-1) is sterk verontreinigd met koper en licht verontreinigd met diverse overige zware metalen en PCB.</i>• <i>De kleiige grond met bijmengingen van bodemvreemde materialen bij boring 02 (MM03) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink, kwik en PAK.</i>• <i>De zandige bodemlaag met bijmengingen van bodemvreemde materialen van 0,5 tot 1,0 m-mv bij boring 04 (monster 04-2) is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met overige zware metalen, PAK, minerale olie en PCB.</i>• <i>In het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 03) wordt voor geen van de onderzochte stoffen de signaleringsparameter grondwater overschreden.</i> <p><i>Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek dient de hypothese 'verdacht voor een verontreiniging met asbest' verworpen te worden, aangezien geen asbest is aangetoond. De hypothese 'verdacht voor een diffuse verontreiniging met zware metalen en PAK' is bevestigd), vanwege de aangetoonde licht tot sterke verontreinigingen in de grond.</i></p>



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek

De overwegend matige tot sterke verontreiniging met zware metalen en de lichte verontreiniging met PAK in de grond zijn ons inziens verklaarbaar vanuit de bodemkwaliteitskaart, vanwege de ligging in een zone met een sterke heterogeniteit qua bodemkwaliteit. Omdat sterke verontreinigingen in de beide monsters veroorzaakt worden door verschillende stoffen, de sterke verontreinigingen alleen in het zand met bijmengingen van bodemvreemde materialen is waargenomen en omdat de mate van verontreiniging in de diverse onderzochte monsters sterk varieert (heterogeniteit) wordt er van uit gegaan dat geen sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit. Daarvan is namelijk sprake als de gemiddelde gemeten concentratie voor tenminste één stof hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit in tenminste 25 m³. Opgemerkt wordt echter dat de eindbeslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid namens de gemeente Papendrecht.

Op basis van het onderzoek werd door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid samengevat het volgende advies afgegeven aan de gemeente Papendrecht:

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er op de locatie een bodemverontreiniging aanwezig is. Het gaat om een matige verontreiniging met lood en sterke verontreinigingen met koper en nikkel in de grond. Voorafgaand aan de herontwikkeling van deze locatie dient deze verontreiniging nader te worden onderzocht. De matige verontreiniging met lood is aangetroffen in een mengmonster. Dit mengmonster zal moeten worden uitgesplit, waarbij de individuele monsters moeten worden onderzocht op lood, aangevuld met koper en nikkel t.b.v. de afperking van de verontreinigingen aan koper en nikkel. Mogelijk volgt daaruit dat de verontreiniging dient te worden gesaneerd.

Terreinverkenning	Op het terrein zijn bouwmaterialen opgeslagen en er staat een container.
-------------------	--

In bijlage 1 zijn de kadastrale informatie, de situatietekening(en) en foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie bijgevoegd. In bijlage 5 is het rapport van het voorgaande onderzoek opgenomen.



3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksopzet

Voor het aanvullend onderzoek zullen de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- Uitvoeren van 4 boringen tot 1,5 m-mv
- Analyses van diverse grondmonsters op één of meer metalen (lood, koper en/of nikkel), lutum en organische stof

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2001. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, heeft voor de genoemde protocollen een erkenning bodemkwaliteit.

Op 23 januari 2025 zijn in totaal 4 boringen (boringen 101 t/m 104) geplaatst, tot een diepte van 1,8 m-mv. De situering van de boringen en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat uit klei afgewisseld met zand. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 2 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,80	0,08 - 0,50	Klei	sporen puin, matig koolashoudend
		0,90 - 1,30	Klei	sporen puin, matig koolashoudend
102	1,80	0,08 - 0,50	Klei	sporen puin, matig koolashoudend
		0,50 - 0,90	Klei	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
		0,90 - 1,30	Klei	sporen puin, matig koolashoudend
103	1,80	0,08 - 0,50	Klei	sporen puin, matig koolashoudend
		0,50 - 0,90	Klei	sporen koolas, sporen puin
		0,90 - 1,30	Klei	sporen puin, matig koolashoudend
104	1,80	0,90 - 1,30	Klei	sporen puin, matig koolashoudend

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.



3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grondmonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3 Overzicht grondmonsters en analyses

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse*	Toelichting
101-1	101 (0,08 - 0,50)	Pb	Individueel monster verdacht voor lood
101-2	101 (0,50 - 0,90)	Pb	Individueel monster verdacht voor lood
101-3	101 (0,90 - 1,30)	Pb, Ni	Verticale afperking lood en horizontale afperking nikkel
101-4	101 (1,30 - 1,80)	Pb	Verticale afperking lood
102-1	102 (0,08 - 0,50)	Pb, Cu	Horizontale afperking lood en koper
102-2	102 (0,50 - 0,90)	Pb, Cu	Horizontale afperking lood en koper
102-3	102 (0,90 - 1,30)	Pb, Cu	Horizontale afperking lood en koper
102-4	102 (1,30 - 1,80)	Pb	Horizontale afperking lood
103-3	103 (0,90 - 1,30)	Pb, Ni	Horizontale afperking lood en verticale afperking nikkel
104-2	104 (0,50 - 0,90)	Ni	Horizontale afperking nikkel
104-3	104 (0,90 - 1,30)	Ni	Horizontale afperking nikkel

Verklaring tabel:

Pb : lood

Ni : nikkel

Cu : koper

* : inclusief organische stof en lutum

Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet, wordt voor toetsing van de grond gebruik gemaakt van de toetsingsmodule T.130. In navolgende tabel is daarnaast tevens de indicatieve toetsing T.101 voor hergebruik van de grond weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is de uitgebreide toetsing bijgevoegd.

Tabel 4 Overschrijdingstabel grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
101-1	0,08 - 0,50	-	Lood	-	-	-
101-2	0,50 - 0,90	Lood	-	-	-	-
101-3	0,90 - 1,30	-	Nikkel	-	Lood	Lood
101-4	1,30 - 1,80	-	Lood	-	-	-
102-1	0,08 - 0,50	-	Koper	-	Lood	Lood
102-2	0,50 - 0,90	-	Koper	-	Lood	Lood
102-3	0,90 - 1,30	-	Koper	-	Lood	Lood
102-4	1,30 - 1,80	Lood	-	-	-	-
103-3	0,90 - 1,30	-	Lood	-	-	-
104-2	0,50 - 0,90	-	-	-	-	-
104-3	0,90 - 1,30	-	-	-	-	-

Verklaring tabel:

WO : Klasse Wonen

IND : Klasse Industrie

MV : Klasse Matig verontreinigd

SV : Klasse Sterk verontreinigd

IW : Groter dan Interventiewaarde bodemkwaliteit

De verontreinigingssituatie voor lood is tevens weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2b. Hierin zijn tevens de resultaten uit het voorgaand onderzoek verwerkt.



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Grondslag Ontwikkeling B.V. heeft Inventerra op de locatie aan de Beatrixgantel 3 te Papendrecht een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de resultaten van het eerder uitgevoerde voorafgaand bodemonderzoek (rapport 24-2164-R01AvH, d.d. 9 augustus 2024) in relatie tot de voorgenomen milieubelastende activiteit (MBA) 'Bouwen op een bodemgevoelige locatie', vanwege de geplande bestemmingswijziging en verbouw van het pand tot woning evenals de voorgenomen milieubelastende activiteit (MBA) 'Graven in de bodem', vanwege de geplande vervanging van kabels op de locatie. Het doel van het voorafgaand onderzoek is vaststellen of sprake is van overschrijding van de in het omgevingsplan vastgestelde toelaatbare bodemkwaliteit.

Uit de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

De tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met koper in de grond (>Interventiewaarde bodemkwaliteit) bij boring 01 is bij het aanvullend onderzoek niet aangetoond in de omringende boringen en wordt derhalve als een lokale "spot" beschouwd.

De tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met nikkel in de grond bij boring 04 is bij het aanvullend onderzoek niet aangetoond in de omringende boringen en de monsters voor verticale afperking. Derhalve wordt de verontreiniging met nikkel eveneens als een lokale "spot" beschouwd.

De verontreiniging met lood in de grond is middels aanvullende boringen en analyses eveneens in kaart gebracht. Hieruit blijkt dat bij de boringen 02/101 de bodemlaag tot 0,9 m-mv klasse Industrie betreft. De laag van 0,9 tot 1,3 m-mv is sterk verontreinigd. Bij boring 102 is de bodemlaag van 0,08 tot 1,3 m-mv sterk verontreinigd met lood. De bodemlaag dieper dan 1,3 m-mv bij zowel boring 101 als 102 betreft klasse Industrie. Bij de overige boringen op de locatie betreffen de loodgehalten ten hoogste klasse Industrie. De verontreinigingssituatie voor lood is tevens weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2b. De sterke verontreiniging met lood beslaat een oppervlakte van circa 16 m² en heeft een gemiddelde dikte van 0,8 meter. Op grond hiervan wordt geconcludeerd dat op het onbebouwde deel van het perceel circa 13 m³ grond verontreinigd is met lood tot boven de interventiewaarde bodemkwaliteit. Op basis hiervan wordt geconcludeerd worden dat geen sprake is van een overschrijding van de toelaatbare bodemkwaliteit en er derhalve geen saneringsnoodzaak geldt. Opgemerkt wordt echter dat de eindbeslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, zijn de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid namens de gemeente Papendrecht.

Verder wordt opgemerkt dat het buitenterrein volledig verhard is en ook verhard zal blijven, waardoor er, behalve tijdens eventuele graafwerkzaamheden, geen contactrisico's zijn met de verontreinigde grond.

Dit onderzoek is uitgevoerd onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit), maar betreft géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.



B I J L A G E N

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Omgevingskaart en kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening(en)
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



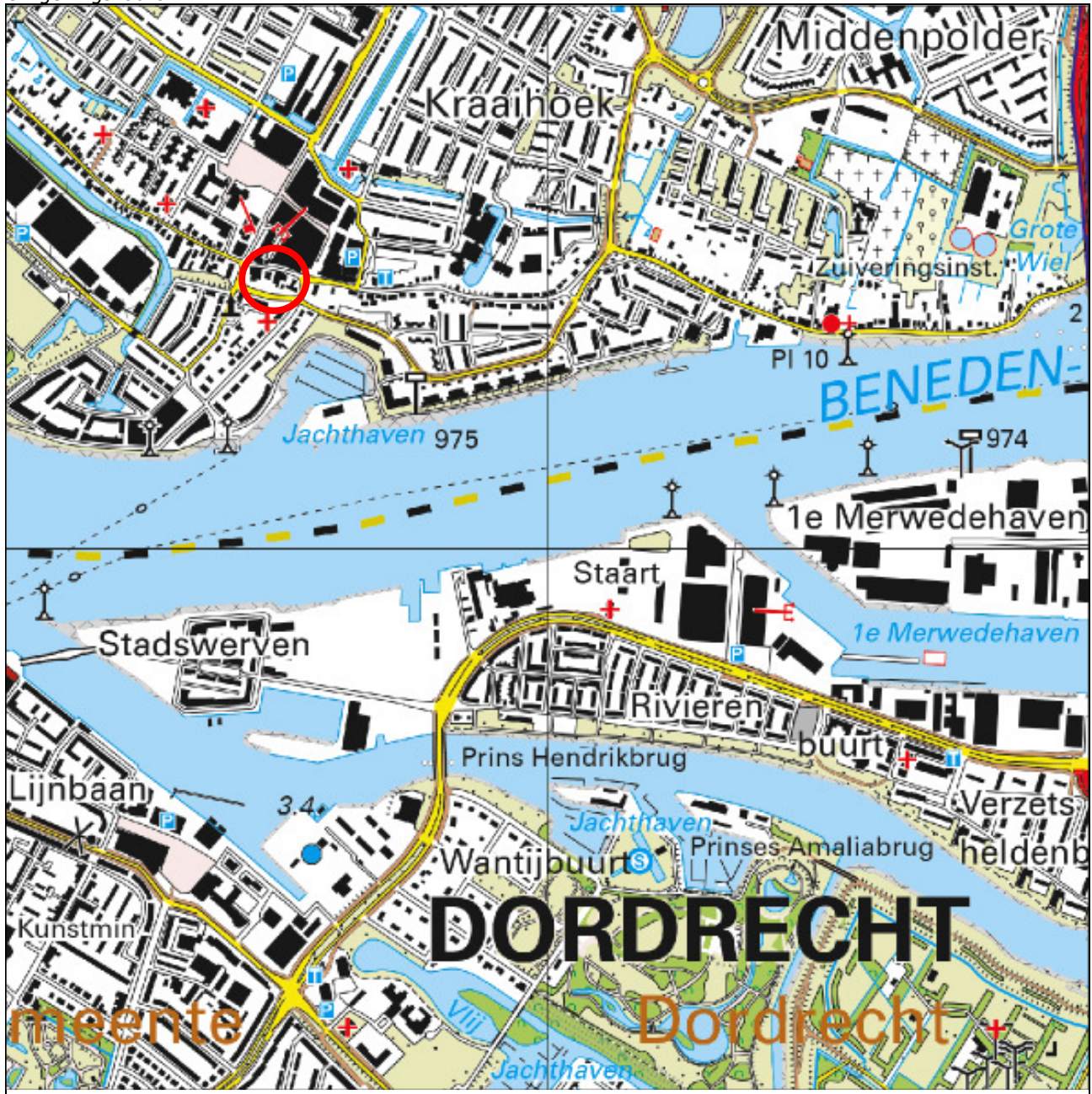
Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie




Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens



Omgevingskaart




Deze kaart is noordgericht.

 Hier bevindt zich de onderzoekslocatie.

BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met geschieden rijbanen hoofdweg regionale weg met geschieden rijbanen regionale weg lokale weg met geschieden rijbanen lokale weg weg met losse of slacete verharding overdekte weg straat/verrigte weg voetgangersgebied fietspad pod. voetpad weg in aarleg	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meenspoor a station b spoorweg in tunnel tramweg a ssektoran b ssektoranhalte a metro bovengronds b metro station	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoeren f waterpoort a gemeentebuis b postkantoor c politiebureau d wijkpolder a kapel b kruis c vlamspijl d televisiepoort a windmolen b watermolen c windmolen d windmolen a rillingsprietkalk b monument c gemaal a karnepotten b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspaal c boom d schied a afwatering b hoogspanningsleiding met mast c mast d gemaal
HYDROLOGIE waterloop: smaller dan 2 m waterloop: 2-5 m breed waterloop: breder dan 5 m a schuifsluis b stuwem c loodare a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	BOEMGEBOUW a grasland met sketen b akorland met grasveld c boomgaard d fruikwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenspotand g akorland h maakbos i gemengd bos j grasland k heide l zand m straaland, moeras n rietland o zoderakker, bograafplaats p weeg bodengebruik	BOEMGEBOUW a grasland met sketen b akorland met grasveld c boomgaard d fruikwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenspotand g akorland h maakbos i gemengd bos j grasland k heide l zand m straaland, moeras n rietland o zoderakker, bograafplaats p weeg bodengebruik	BOEMGEBOUW a grasland met sketen b akorland met grasveld c boomgaard d fruikwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenspotand g akorland h maakbos i gemengd bos j grasland k heide l zand m straaland, moeras n rietland o zoderakker, bograafplaats p weeg bodengebruik



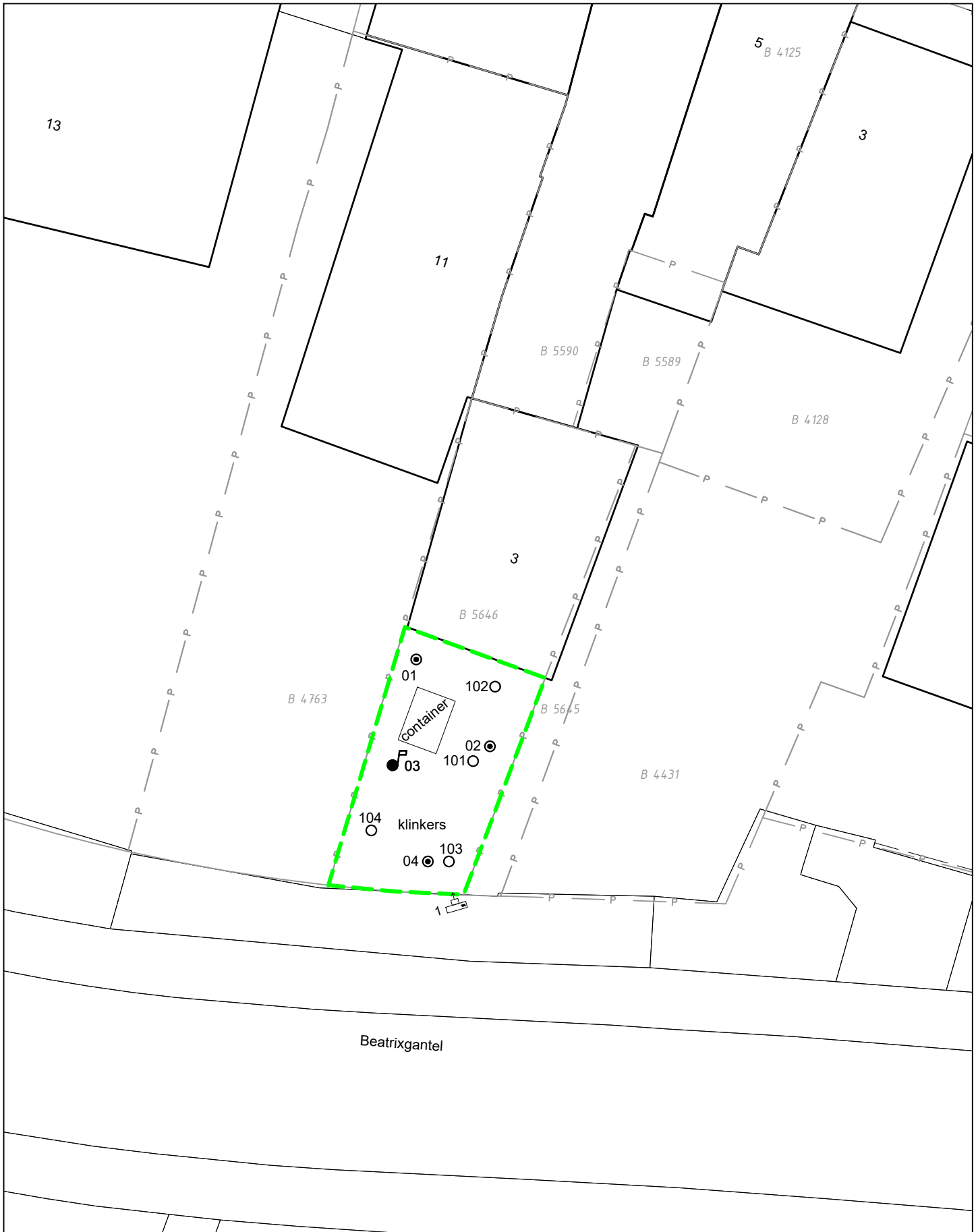
<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Papendrecht</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 5646</p>	<p>kadaster</p> 
--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 5 juli 2024
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.



Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- geplaatste boring
- boring rapport 24-2164-R01AvH
- peilbuis rapport 24-2164-R01AvH
- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- P- perceelgrens
- 5646 perceelnummer
- 1 fotostandpunt



TITEL
 Positie boringen en peilbuis
 PROJECT
 Voorafgaand bodemonderzoek
 Beatrixgantel 3 te Papendrecht

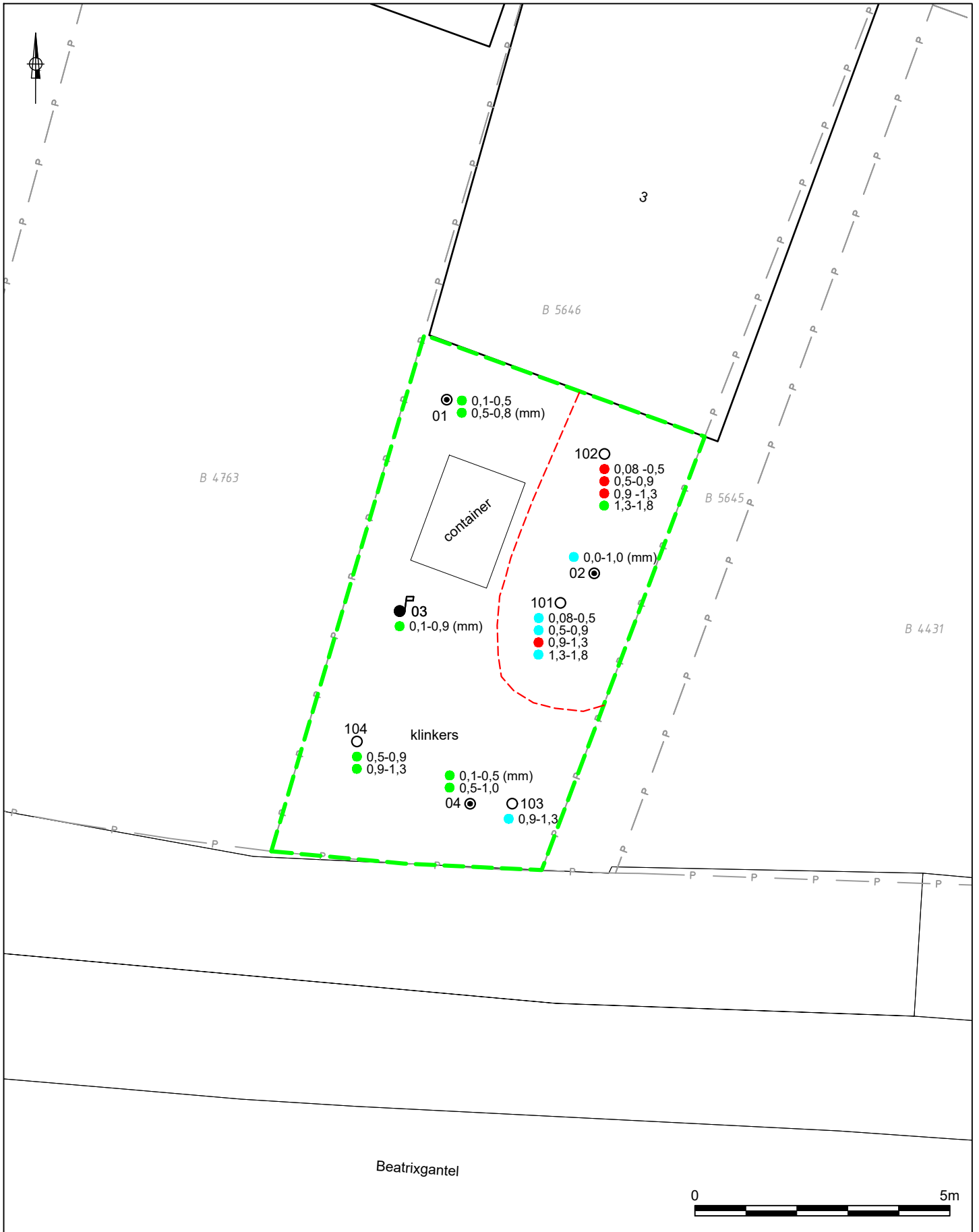
PROJECTNR. 24-2164.1 DATUM 17-02-2025

SCHAAL 1:200

FORMAAT A4

BIJLAGE 1.2a





LEGENDA

- geplaatste boring
- boring rapport 24-2164-R01AvH
- ^F peilbuis rapport 24-2164-R01AvH
- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- - - perceelgrens
- 5646 perceelnummer
- 📍 fotostandpunt

- klasse Landbouw/natuur (LN) of Wonen (WO)
- klasse Industrie (IND)
- klasse Matig Verontreinigd (MV)
- sterk verontreinigd, > Interventiewaarde (>IW)
- 0-0,5 diepte verontreiniging (m-mv)
- (mm) mengmonster
- contour Interventiewaarde

TITEL
Verontreinigingssituatie lood in grond

PROJECT
Aanvullend bodemonderzoek
Beatrixgantel 3 te Papendrecht

PROJECTNR. 24-2164.1

DATUM 17-02-2025

SCHAAL 1:100

FORMAAT A4

BIJLAGE 1.2b





Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1

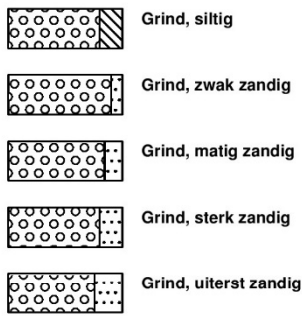




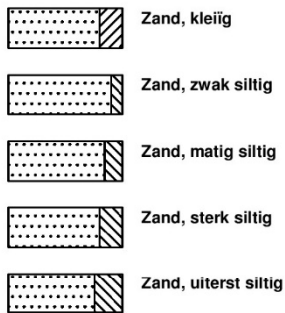
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

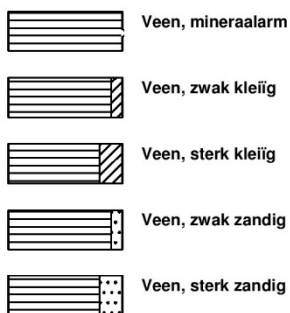
grind



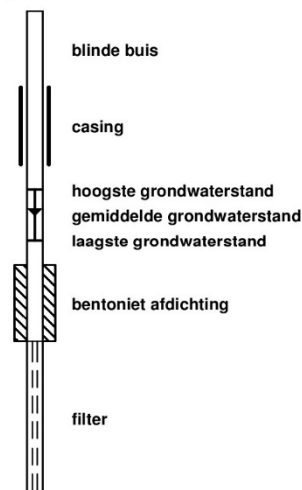
zand



veen



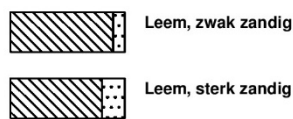
peilbuis



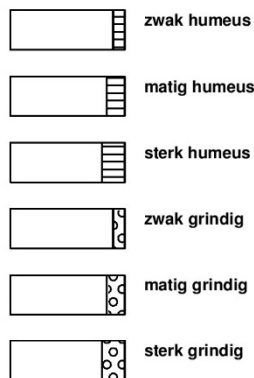
klei



leem



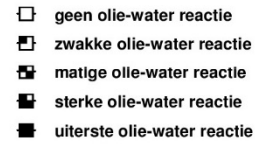
overige toevoegingen



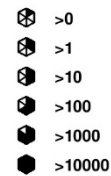
geur



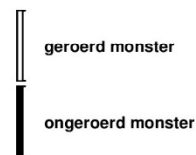
olie



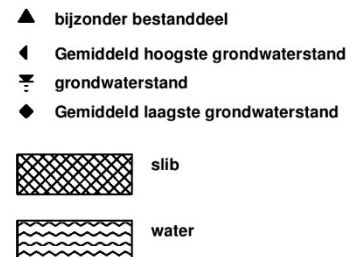
p.i.d.-waarde



monsters



overig

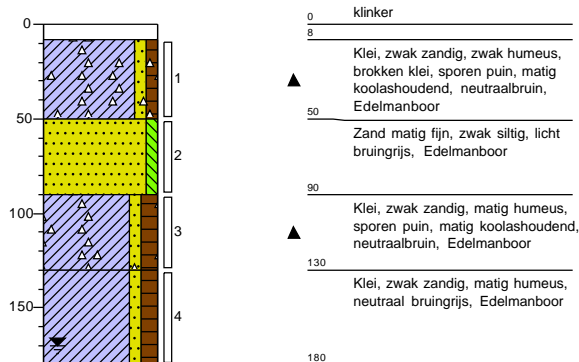


Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

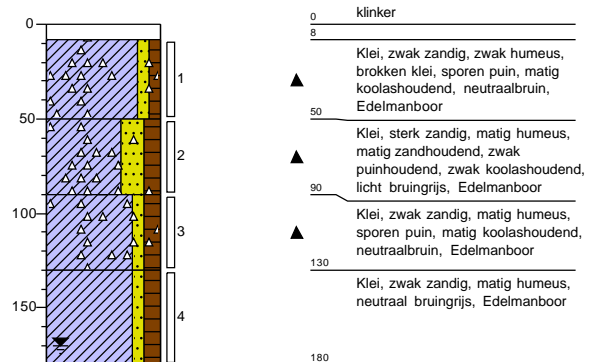
Boring: 101

Datum plaatsing: 23-1-2025
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 170



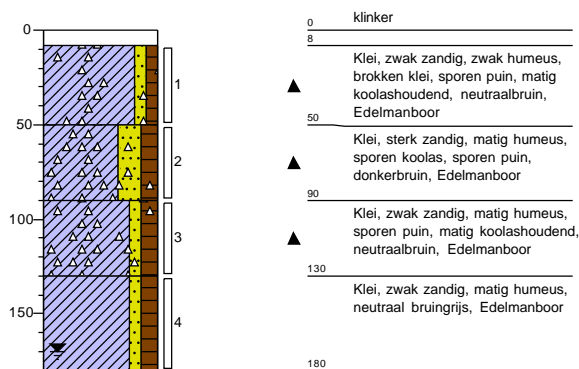
Boring: 102

Datum plaatsing: 23-1-2025
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 170



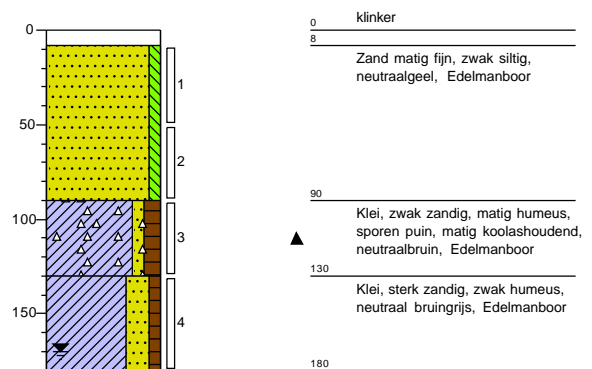
Boring: 103

Datum plaatsing: 23-1-2025
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 170



Boring: 104

Datum plaatsing: 23-1-2025
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 170





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analyscertificaat

Datum: 28-Jan-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025005159/1
Uw project/verslagnummer	24-2164.1
Uw projectnaam	Papendrecht
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Jan-2025

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24-2164.1	Certificaatnummer/Versie	2025005159/1
Uw projectnaam	Papendrecht	Startdatum analyse	23-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2025
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	28-Jan-2025/10:48
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.7	90.3	77.1	83.6	82.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	1.2	6.6	2.7	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	93	97	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	<2.0	8.6	7.3	6.1
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds				38	76
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			21		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	310	62	800	470	590

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1 (8-50)	Grond (AS3000)	14539873
2	101-2 (50-90)	Grond (AS3000)	14539874
3	101-3 (90-130)	Grond (AS3000)	14539875
4	102-1 (8-50)	Grond (AS3000)	14539876
5	102-2 (50-90)	Grond (AS3000)	14539877



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

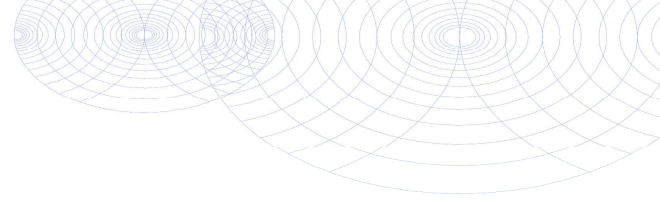
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24-2164.1	Certificaatnummer/Versie	2025005159/1
Uw projectnaam	Papendrecht	Startdatum analyse	23-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2025
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	28-Jan-2025/10:48
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.3	78.5	95.4	78.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	2.6	<0.7	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	94	97	100	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2	12.6	<2.0	12.4
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		19	4.5	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	250		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	102-3 (90-130)	Grond (AS3000)	14539878
7	103-3 (90-130)	Grond (AS3000)	14539879
8	104-2 (50-90)	Grond (AS3000)	14539880
9	104-3 (90-130)	Grond (AS3000)	14539881

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025005159/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14539873		101-1 (8-50)			
0536908271	101	8	50	23-Jan-2025	1
14539874		101-2 (50-90)			
0536907590	101	50	90	23-Jan-2025	2
14539875		101-3 (90-130)			
0536907584	101	90	130	23-Jan-2025	3
14539876		102-1 (8-50)			
0536907583	102	8	50	23-Jan-2025	1
14539877		102-2 (50-90)			
0536907586	102	50	90	23-Jan-2025	2
14539878		102-3 (90-130)			
0536907592	102	90	130	23-Jan-2025	3
14539879		103-3 (90-130)			
0536907596	103	90	130	23-Jan-2025	3
14539880		104-2 (50-90)			
0536907594	104	50	90	23-Jan-2025	2
14539881		104-3 (90-130)			
0536907593	104	90	130	23-Jan-2025	3

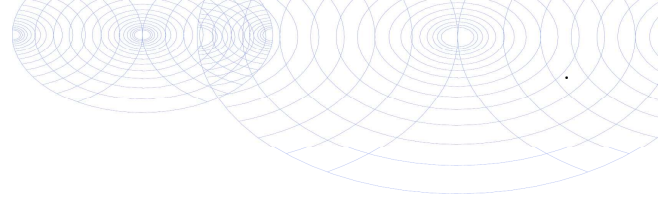


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025005159/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analyscertificaat

Datum: 05-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025007356/1
Uw project/verslagnummer	24-2164.1
Uw projectnaam	Papendrecht
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Jan-2025

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24-2164.1	Certificaatnummer/Versie	2025007356/1
Uw projectnaam	Papendrecht	Startdatum analyse	31-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Feb-2025
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	05-Feb-2025/13:49
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	75.5	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.5	2.6
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	450	130

Nr. Uw monsteromschrijving

1	101-4 (130-180)
2	102-4 (130-180)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	14548348
Grond (AS3000)	14548349

Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025007356/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van Tot			
14548348	101-4 (130-180)			23-Jan-2025	4
0536907585	101	130	180		
14548349	102-4 (130-180)			23-Jan-2025	4
0536907589	102	130	180		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025007356/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage 4 Toetsingswaarden

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: 101-1.....	3
Toetstabel analysemonster: 101-2.....	4
Toetstabel analysemonster: 101-3.....	5
Toetstabel analysemonster: 101-4.....	6
Toetstabel analysemonster: 102-1.....	7
Toetstabel analysemonster: 102-2.....	8
Toetstabel analysemonster: 102-3.....	9
Toetstabel analysemonster: 102-4.....	10
Toetstabel analysemonster: 103-3.....	11
Toetstabel analysemonster: 104-2.....	12
Toetstabel analysemonster: 104-3.....	13
Legenda	14
Normentabel T.101 / T.130	15

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
101-1	101 (0,08 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
101-2	101 (0,50 - 0,90)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
101-3	101 (0,90 - 1,30)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
101-4	101 (1,30 - 1,80)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
102-1	102 (0,08 - 0,50)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
102-2	102 (0,50 - 0,90)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
102-3	102 (0,90 - 1,30)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
102-4	102 (1,30 - 1,80)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
103-3	103 (0,90 - 1,30)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
104-2	104 (0,50 - 0,90)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
104-3	104 (0,90 - 1,30)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
101-1	101 (0,08 - 0,50)	-	Lood	-	-	-
101-2	101 (0,50 - 0,90)	Lood	-	-	-	-
101-3	101 (0,90 - 1,30)	-	Nikkel	-	Lood	Lood
101-4	101 (1,30 - 1,80)	-	Lood	-	-	-
102-1	102 (0,08 - 0,50)	-	Koper	-	Lood	Lood
102-2	102 (0,50 - 0,90)	-	Koper	-	Lood	Lood
102-3	102 (0,90 - 1,30)	-	Koper	-	Lood	Lood
102-4	102 (1,30 - 1,80)	Lood	-	-	-	-
103-3	103 (0,90 - 1,30)	-	Lood	-	-	-
104-2	104 (0,50 - 0,90)	-	-	-	-	-
104-3	104 (0,90 - 1,30)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: 101-1

Analysemonster	101-1				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	101				
Traject (cm-mv)	8-50				
Humus (% ds)	2,8				
Lutum (% ds)	6,3				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	97		% (m/m) ds		
Droge stof	84,7	84,7	% m/m		
Lutum	6,3		%		
Organische stof (humus)	2,8		%		
Metalen					
Lood	310	446	mg/kg ds	IND	<=IW

Toetstabel analysemonster: 101-2

Analysemonster	101-2				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	101				
Traject (cm-mv)	50-90				
Humus (% ds)	1,2				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	99		% (m/m) ds		
Droge stof	90,3	90,3	% m/m		
Lutum	< 2,0		%		
Organische stof (humus)	1,2		%		
Metalen					
Lood	62	98	mg/kg ds	WO	<=IW

Toetstabel analysemonster: 101-3

Analysemonster	101-3				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	101				
Traject (cm-mv)	90-130				
Humus (% ds)	6,6				
Lutum (% ds)	8,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	93		% (m/m) ds		
Droge stof	77,1	77,1	% m/m		
Lutum	8,6		%		
Organische stof (humus)	6,6		%		
Metalen					
Nikkel	21	40	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood	800	1043	mg/kg ds	SV	>IW

Toetstabel analysemonster: 101-4

Analysemonster	101-4				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	101				
Traject (cm-mv)	130-180				
Humus (% ds)	3,4				
Lutum (% ds)	19,5				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				07-02-2025	07-02-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	95		% (m/m) ds		
Droge stof	75,5	75,5	% m/m		
Lutum	19,5		%		
Organische stof (humus)	3,4		%		
Metalen					
Lood	450	525	mg/kg ds	IND	<=IW

Toetstabel analysemonster: 102-1

Analysemonster	102-1				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	102				
Traject (cm-mv)	8-50				
Humus (% ds)	2,7				
Lutum (% ds)	7,3				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	97		% (m/m) ds		
Droge stof	83,6	83,6	% m/m		
Lutum	7,3		%		
Organische stof (humus)	2,7		%		
Metalen					
Koper	38	65	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood	470	666	mg/kg ds	SV	>IW

Toetstabel analysemonster: 102-2

Analysemonster	102-2				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	102				
Traject (cm-mv)	50-90				
Humus (% ds)	4,7				
Lutum (% ds)	6,1				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	95		% (m/m) ds		
Droge stof	82,5	82,5	% m/m		
Lutum	6,1		%		
Organische stof (humus)	4,7		%		
Metalen					
Koper	76	127	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood	590	825	mg/kg ds	SV	>IW

Toetstabel analysemonster: 102-3

Analysemonster	102-3				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	102				
Traject (cm-mv)	90-130				
Humus (% ds)	5,2				
Lutum (% ds)	8,2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	94		% (m/m) ds		
Droge stof	80,3	80,3	% m/m		
Lutum	8,2		%		
Organische stof (humus)	5,2		%		
Metalen					
Koper	51	80	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood	1000	1341	mg/kg ds	SV	>IW

Toetstabel analysemonster: 102-4

Analysemonster	102-4				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	102				
Traject (cm-mv)	130-180				
Humus (% ds)	1				
Lutum (% ds)	2,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				07-02-2025	07-02-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	99		% (m/m) ds		
Droge stof	87,8	87,8	% m/m		
Lutum	2,6		%		
Organische stof (humus)	1,0		%		
Metalen					
Lood	130	202	mg/kg ds	WO	<=IW

Toetstabel analysemonster: 103-3

Analysemonster	103-3				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	103				
Traject (cm-mv)	90-130				
Humus (% ds)	2,6				
Lutum (% ds)	12,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	97		% (m/m) ds		
Droge stof	78,5	78,5	% m/m		
Lutum	12,6		%		
Organische stof (humus)	2,6		%		
Metalen					
Nikkel	19	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	250	326	mg/kg ds	IND	<=IW

Toetstabel analysemonster: 104-2

Analysemonster	104-2				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	104				
Traject (cm-mv)	50-90				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	100		% (m/m) ds		
Droge stof	95,4	95,4	% m/m		
Lutum	< 2,0		%		
Organische stof (humus)	< 0,7		%		
Metalen					
Nikkel	4,5	13,1	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 104-3

Analysemonster	104-3				
Certificaatcode					
Datum monster	23-01-2025				
Boring(en)	104				
Traject (cm-mv)	90-130				
Humus (% ds)	3,1				
Lutum (% ds)	12,4				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				28-01-2025	28-01-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Gloeirest	96		% (m/m) ds		
Droge stof	78,2	78,2	% m/m		
Lutum	12,4		%		
Organische stof (humus)	3,1		%		
Metalen					
Nikkel	19	30	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadien	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachlooromethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichlooromethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek



INVENTERRA

Voorafgaand bodemonderzoek

Beatrixgantel 3

Papendrecht

24-2164-R01AvH

A hand wearing a white nitrile glove holds a small green seedling with a red stem, which is growing out of a dark soil sample contained in a clear test tube. The background is a soft-focus green field.

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Grondslag Ontwikkeling B.V. Scharenburg 4 6651 KJ Druten
Locatie	Beatrixgangel 3 te Papendrecht
Type onderzoek	Voorafgaand bodemonderzoek
Rapportnummer	24-2164-R01AvH
Datum rapport	9 augustus 2024
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem 
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Lawende Projectleider Bodem 

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek	2
2.3 Hypothese	4
3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	6
3.1 Onderzoeksopzet	6
3.2 Uitvoering veldwerk	6
3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	7
4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707	9
4.1 Onderzoeksstrategie	9
4.2 Uitvoering en resultaten veldwerk	9
4.3 Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek	10
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

- Weergave onderzoekslocatie
 - Omgevingskaart en kadastrale gegevens
 - Situatietekening(en)
 - Foto's
- Boorprofielen
- Analysecertificaten
- Toetsingswaarden
- Resultaten vooronderzoek
- Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Grondslag Ontwikkeling B.V. heeft Inventerra op de locatie aan de Beatrixgangel 3 te Papendrecht een voorafgaand bodemonderzoek uitgevoerd, zoals bedoeld in paragraaf 5.2.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De aanleiding voor het voorafgaand bodemonderzoek is de voorgenomen milieubelastende activiteit (MBA) 'Bouwen op een bodemgevoelige locatie', vanwege de geplande bestemmingswijziging en verbouw van het pand evenals de voorgenomen milieubelastende activiteit (MBA) 'Graven in de bodem', vanwege de geplande vervanging van kabels op de locatie. Het doel van het voorafgaand onderzoek is vaststellen of sprake is van overschrijding van de in het omgevingsplan vastgestelde toelaatbare bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Het voorafgaand bodemonderzoek kent een trapsgewijze benadering, waarbij een volgend onderzoek alleen nodig is als de noodzaak daartoe blijkt uit een eerder onderzoek. Het voorafgaand bodemonderzoek bestaat minimaal uit het vooronderzoek bodem, zo nodig gevolgd door een verkennend bodemonderzoek en/of een nader bodemonderzoek.

Op het in dit rapport beschreven voorafgaand bodemonderzoek zijn de volgende normen van toepassing:

- NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740 – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek.
- NEN 5707 – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897 – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
- NTA 5755 – Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 2002 – Het nemen van watermonsters.
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit.



2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, omgevingsdienst en/of provincie
- Online-bronnen zoals bodemloket.nl en topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Beatrixgantel 3 te Papendrecht
Kadaster	Papendrecht, sectie B, nr. 5646
XY-coördinaten	X: 106.500 Y: 426.479
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 76 m ² .
Huidig gebruik	Deels bebouwing, grotendeels bestrating.
Toekomstig gebruik	Gepland is de bestemmingswijziging en verbouwing van het pand. Tevens zijn graafwerkzaamheden nodig voor de aanleg van kabels.
Omgeving	In de directe omgeving is sprake van woningen met tuin en een horecagelegenheid. Zuidelijk bevindt zich de openbare weg.



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie opdrachtgever	Geen bijzonderheden
Terreinverkenning	<ul style="list-style-type: none">De locatie is deels bebouwd en voor het overige verhard met klinkers.Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen. Ook is gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten zoals de 'Japanse Duizendknoop'. Deze zijn op de onderzoekslocatie niet waargenomen.
Kaartmateriaal	<ul style="list-style-type: none">BAG-viewer: Het aanwezige gebouw dateert uit 1995.Topotijdreis: Langs de Oude Veer wordt al sinds tenminste 1859 bebouwing weergegeven. Doordat de Oude Veer een dijk(lichaam) betreft, is op de locatie geen sprake geweest van kassen, boomgaarden of sloten.Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen mijnevelden, ruimingen of luchtaanvallen geweest. De locatie is voornamelijk onverdacht voor de aanwezigheid van niet-gesprongen conventionele explosieven.Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Gemeente Papendrecht	In artikel 22.30 van het Omgevingsplan van de gemeente Papendrecht is de toelaatbare kwaliteit van de bodem vastgelegd, zijnde de interventiewaarde bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving. Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit bodem als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m ³ bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Voor asbest geldt geen volumecriterium.
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	<ul style="list-style-type: none">Bodem informatie onderzoekslocatie: Bij de Omgevingsdienst is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse tanks, eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of de aanwezigheid van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging.Bodem informatie aangrenzende percelen: Op het aangrenzende perceel van nr. 9-11 is een historisch onderzoek uit 2001 geregistreerd (uitgevoerd door ReGister). Uit dat historisch onderzoek blijkt dat op nr. 9-11 in 1925 een jachtwerf, scheepstimmerwerf en timmerwerkplaats is geregistreerd. Er is bij de Omgevingsdienst geen informatie bekend over (voormalige) ondergrondse tanks, eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of de aanwezigheid van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging op het betreffende perceel.Op het noordelijk aangrenzende terrein (zuidelijke deel van kadastraal perceel 5590) is door Inventerra een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 19-2235-R01ML, d.d. 26 augustus 2019). Bij dit onderzoek zijn in de grond overwegend sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. Deze worden toegeschreven als zijnde verklaarbaar uit de bodemkwaliteitskaart. Geconcludeerd werd dat geen sprake was van een saneringsnoodzaak omdat er maximaal 10 m³ sterk verontreinigde grond is.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met voor zowel de boven- als de ondergrond een verwachte ontgravingskwaliteit die valt in klasse 'Industrie-heterogeen'. De locatie is gelegen in zone 1 van de PFOA-verwachtingenkaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, wat inhoudt dat in de grond voor PFOA gehalten tussen 0 en 10 µg/kg aangetoond kunnen worden. In het kader van een aanvraag Omgevingsvergunning is onderzoek naar PFOA in deze zone niet verplicht.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 16 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye: dikte circa 11 meter Scheidende laag, bestaande uit de kleiige afzettingen van de Formatie van Stramproy: dikte ca. 8 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren



In bijlage 1 zijn de kadastrale informatie, de situatietekening(en) en foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?

Omdat op grond van het vooronderzoek geen bodemvreemde lagen worden verwacht, is de bodem vooralsnog onverdacht voor asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

De locatie is gelegen in een zone met voor zowel de boven- als de ondergrond een verwachte ontgravingskwaliteit die valt in klasse 'Industrie-heterogeen'.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Door de Dupont/Chemours fabriek in Dordrecht heeft tot 2012 uitstoot van PFOA plaatsgevonden. Door onder andere atmosferische depositie is PFOA in de wijde omgeving in de bodem terecht gekomen. Uit onderzoek blijkt dat de gemeten concentraties ruim onder de humane risicogrenzen liggen, maar in het kader van hergebruik van grond elders mogelijk tot beperkingen kunnen leiden. Op basis van de bekende en verwachte gehalten aan PFOA in de grond is de wijde omgeving rondom Dordrecht gezoned (zones 0 t/m 3), om daarmee het grondverzet van PFOA-houdende grond beter te reguleren. In het kader van een aanvraag Omgevingsvergunning is onderzoek naar PFOA niet altijd verplicht. Dat hangt namelijk af van de ligging van de locatie ten opzichte van Dordrecht. Voor de zones 0 en 1 is onderzoek naar PFOA niet verplicht, voor de zones 2 en 3 is dat wel verplicht. Omdat uw locatie gelegen is in zone 1 is het onderzoek naar PFOA in het kader van de aanvraag Omgevingsvergunning niet verplicht. Bij hergebruik van grond buiten de onderzoekslocatie is onderzoek naar PFOA, ongeacht de zone van herkomst, altijd verplicht, tenzij de grond op het eigen terrein wordt toegepast.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Ter plaatse van (het overige deel van) de onderzoekslocatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.



Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Op grond van de bodemkwaliteitskaart en onderzoeken uit de omgeving wordt rekening gehouden met (lichte) verontreinigingen met voornamelijk zware metalen en PAK.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

Voor de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een diffuse bodembelasting en is de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing.



3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og	gw
Opp. 76 m ²	VED-HE-NL	2x 0,5 m-vd 1x 2,0 m-mv	1x	1x NENG	1x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater

NENG : standaardpakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)

NENW : standaardpakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

Vanwege de sterk wisselende bodembouw en het aantreffen van bodemvreemde materialen zijn twee extra grondmengmonsters geanalyseerd op de stoffen uit het pakket NENG.

Aangezien het niet mogelijk was om inpandig te boren, kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder het pand. We gaan ervan uit dat de bodemkwaliteit onder het pand niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 en zijn uitbesteed aan Adkeon te Dordrecht. De uitvoerend veldmedewerkers van Adkeon, dhr. P.R. van Weert (protocol 2001) en dhr. A.C. Vermaat (protocol 2002), hebben voor de genoemde protocollen een erkenning bodemkwaliteit (certificaatnr. NC-SIK-60118).

Op 12 juli 2024 zijn in totaal 4 boringen (boringen 01 t/m 04) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,0 m-mv. Boring 03, nabij de betonplaat met overkapping, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

Bij de boringen 01, 03 en 04 is onder de bestrating zand aanwezig tot 0,7 à 1,0 m-mv. Hieronder (en bij boring 02 onder de bestrating) bestaat de bodem uit klei tot de maximale boordiepte. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,1 à 1,4 m-mv. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.



Tabel 3 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis
		0,80 - 1,10	Klei	sporen puin, sporen kolengruis
		1,10 - 2,00	Klei	sporen kolengruis
02	1,00	0,10 - 1,00	Klei	sporen puin, sporen kolengruis
03	3,00	1,00 - 1,50	Klei	sporen puin, sporen kolengruis
		1,50 - 2,50	Klei	sporen kolengruis, zwak puinhoudend
04	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak glashoudend, sporen baksteen

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 03 is op 19 juli 2024 bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU) ⁽¹⁾	Bijzonderheden
03	2,00 - 3,00	1,38	6,7	1160	78	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

⁽¹⁾: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

Omdat de methode om analyseresultaten te toetsen onder de Omgevingswet nog niet formeel is vastgesteld door Rijkswaterstaat (dat gebeurt medio 2024), wordt gebruik gemaakt van een door de markt ontwikkelde tijdelijke toetsingsmodule (T.130 BETA). Aan die toetsing kan daarom geen rechten worden ontleend. Om vast te kunnen stellen of de analyseresultaten eventueel aanleiding geven voor aanvullend/nader bodemonderzoek of om vast te stellen of de signaleringsparameter grondwater (voorheen interventiewaarde grondwater) wordt overschreden, wordt ervoor gekozen om de analyseresultaten ook te toetsen aan het toetsingskader zoals dat onder de Wet bodembescherming van toepassing was (T12/T13 BoToVa).

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De tabel bevat tevens de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters waarbij alleen de parameters zijn vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de toetsingswaarden. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.



Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring (traject m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW ⁽¹⁾	> T ⁽¹⁾	> I ^(1,2)
MM01	02 (0,10 - 0,60) 02 (0,60 - 1,00)	NENG	Klei met sporen puin en kolengruis	Zink (0,17) Kwik (0,02) PAK (0,07)	Lood (0,63)	-
01-1	01 (0,10 - 0,50)	NENG	Zand met sporen baksteen een kolengruis	PCB (som 7) (0,04) Zink (0,23) Kwik (-) Lood (0,18)	-	Koper (4,27)
MM03	01 (0,50 - 0,80) 03 (0,10 - 0,40) 03 (0,40 - 0,90) 04 (0,10 - 0,50)	NENG	Zintuiglijk onverdacht zand	-	-	-
04-2	04 (0,50 - 1,00)	NENG	Zand, zwak glashoudend met sporen baksteen	PCB (0,02) Minerale olie (-) Kobalt (0,02) Koper (0,39) Zink (0,19) Molybdeen (0,01) Cadmium (-) Kwik (0,01) Lood (0,18) PAK (0,02)	-	Nikkel (1,96)
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S ⁽⁴⁾	> SP ⁽³⁾	
03-1-1	2,00 - 3,00	NENW	-	Barium (0,14) Kwik (0,08)	-	

Verklaring tabel:

NENG : 9 zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte

NENW : 9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

> AW : overschrijding waarde landbouw/natuur (voorheen achtergrondwaarde)

> T : overschrijding tussenwaarde (zijnde gemiddelde van waarde landbouw/natuur en interventiewaarde bodemkwaliteit)

> I : overschrijding interventiewaarde bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> SP : overschrijding signaleringsparameter grondwater, bedoeld in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

⁽¹⁾ : toetsingskader grond onder Wet bodembescherming (tot 1-1-2024)

⁽²⁾ : toetsingskader grond onder Omgevingswet (vanaf 1-1-2024)

⁽³⁾ : toetsingskader grondwater onder Omgevingswet (vanaf 1-1-2024)

⁽⁴⁾ : toetsingskader grondwater onder Wet bodembescherming (tot 1-1-2024)



4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707

Vanwege het aantreffen van bijmengingen met puin tijdens de uitvoering van de boringen van het verkennend bodemonderzoek is de bodem formeel verdacht voor asbest. Derhalve is aansluitend een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707. Het onderzoek richt zich op de bovengrond, omdat er vanuit wordt gegaan dat het aanwezige puin in de ondergrond als historisch puin (van voor de tweede wereldoorlog) kan worden beschouwd en derhalve niet asbestverdacht is.

4.1 Onderzoeksstrategie

Uitgangspunt voor het verkennend asbestonderzoek is dat er sprake is van bodem (<50% bodemvreemd materiaal), waarvoor de NEN 5707 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, strategie voor een verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld). In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden er, na de maaiveldinspectie, worden uitgevoerd:

Tabel 6 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses vd
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	
Buitenterrein <100 m ²	Diffuus heterogeen NEN 5707	2x max. 0,5 m-mv	-	1x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld vd: verdachte laag

De opgegraven en opgeboorde grond wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralnog wordt ervan uitgegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Als hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.

4.2 Uitvoering en resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn op 19 juli 2024 uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Adkeon te Dordrecht. De uitvoerend veldmedewerker van Adkeon dhr. A.C. Vermaat heeft voor de genoemde protocollen een erkenning bodemkwaliteit (certificaatnr. NC-SIK-60118).

Voorafgaande aan de uitvoering van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Na de maaiveldinspectie zijn 2 inspectiegaten gegraven, genummerd G01 en G02. De inspectiegaten zijn uitgevoerd nabij de boringen uit het verkennend bodemonderzoek waar in de bovengrond bodemvreemde materialen zijn aangetroffen. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van 0,6 m-mv. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

Op het maaiveld en in de opgegraven grond is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.



4.3 Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek

Van de opgegraven grond uit G02 (klei met bijmengingen van onder andere puin) is één mengmonster samengesteld ter analyse op asbest (monster AMM01). De samenstelling van het mengmonster en de resultaten van de analyse zijn in de navolgende tabel weergegeven. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 7 Overzicht grondmonster en analyseresultaten

Monster	Inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
AMM01	G02	0,10 - 0,60	klei met puin	Geen asbest aangetoond

Omdat in de grond geen asbest in de grove fractie (>20 mm) is aangetoond, is een verdere berekening van de asbestgehalten in de grond niet van toepassing.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Grondslag Ontwikkeling B.V. heeft Inventerra op de locatie aan de Beatrixgangel 3 te Papendrecht een voorafgaand bodemonderzoek uitgevoerd, zoals bedoeld in paragraaf 5.2.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De aanleiding voor het voorafgaand bodemonderzoek is de voorgenomen milieubelastende activiteit (MBA) 'Bouwen op een bodemgevoelige locatie', vanwege de geplande bestemmingswijziging en verbouw van het pand evenals de voorgenomen milieubelastende activiteit (MBA) 'Graven in de bodem', vanwege de geplande vervanging van kabels op de locatie. Het doel van het voorafgaand onderzoek is vaststellen of sprake is van overschrijding van de in het omgevingsplan vastgestelde toelaatbare bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor een diffuse bodemverontreiniging met zware metalen en PAK. Vanwege het aantreffen van puin diende de locatie tevens als verdacht te worden beschouwd voor asbest.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Bij het verkennend asbestonderzoek is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.
- Het zintuiglijk onverdachte zand op de locatie (MM03) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
- De zandige bovengrond met bijmengingen van bodemvreemde materialen bij boring 01 (monster 01-1) is sterk verontreinigd met koper en licht verontreinigd met diverse overige zware metalen en PCB.
- De kleiige grond met bijmengingen van bodemvreemde materialen bij boring 02 (MM03) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink, kwik en PAK.
- De zandige bodemlaag met bijmengingen van bodemvreemde materialen van 0,5 tot 1,0 m-mv bij boring 04 (monster 04-2) is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met overige zware metalen, PAK, minerale olie en PCB.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 03) wordt voor geen van de onderzochte stoffen de signaleringsparameter grondwater overschreden.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek dient de hypothese 'verdacht voor een verontreiniging met asbest' verworpen te worden, aangezien geen asbest is aangetoond.

De hypothese 'verdacht voor een diffuse verontreiniging met zware metalen en PAK' is bevestigd), vanwege de aangetoonde licht tot sterke verontreinigingen in de grond.

De overwegend matige tot sterke verontreiniging met zware metalen en de lichte verontreiniging met PAK in de grond zijn ons inziens verklaarbaar vanuit de bodemkwaliteitskaart, vanwege de ligging in een zone met een sterke heterogeniteit qua bodemkwaliteit.

Omdat sterke verontreinigingen in de beide monsters veroorzaakt worden door verschillende stoffen, de sterke verontreinigingen alleen in het zand met bijmengingen van bodemvreemde materialen is waargenomen en omdat de mate van verontreiniging in de diverse onderzochte monsters sterk varieert (heterogeniteit) wordt er vanuit gegaan dat geen sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit. Daarvan is namelijk sprake als de gemiddelde gemeten concentratie voor tenminste één stof hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit in tenminste 25 m³. Opgemerkt wordt echter dat de eindbeslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, zijn de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid namens de gemeente Papendrecht.



Het Besluit activiteiten leefomgeving maakt onderscheid tussen historische gevallen van verontreiniging die vóór 1 januari 1987 ontstaan zijn en nieuwe gevallen van verontreiniging die ná 1 januari 1987 (voor asbest geldt 1 januari 1993) ontstaan zijn. Bij historische gevallen van verontreiniging mag bij de sanering rekening gehouden worden met de functie die de bodem ter plaatse heeft (functiegericht saneren). Voor nieuwe gevallen van verontreiniging (dus ontstaan ná 1 januari 1987/1993) geldt dit niet; voor deze gevallen is het zorgplichtartikel 13 Wbb van toepassing, mits ontstaan voor 1 januari 2024. Dit houdt in dat ongeacht de mate van bodemverontreiniging maatregelen moeten worden getroffen om de verontreiniging en de gevolgen daarvan te beperken en zoveel als mogelijk ongedaan te maken. Vooral nog wordt er vanuit gegaan dat het een historische verontreiniging betreft.

Dit onderzoek is uitgevoerd onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit), maar betreft géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.



B I J L A G E N

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Omgevingskaart en kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening(en)
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



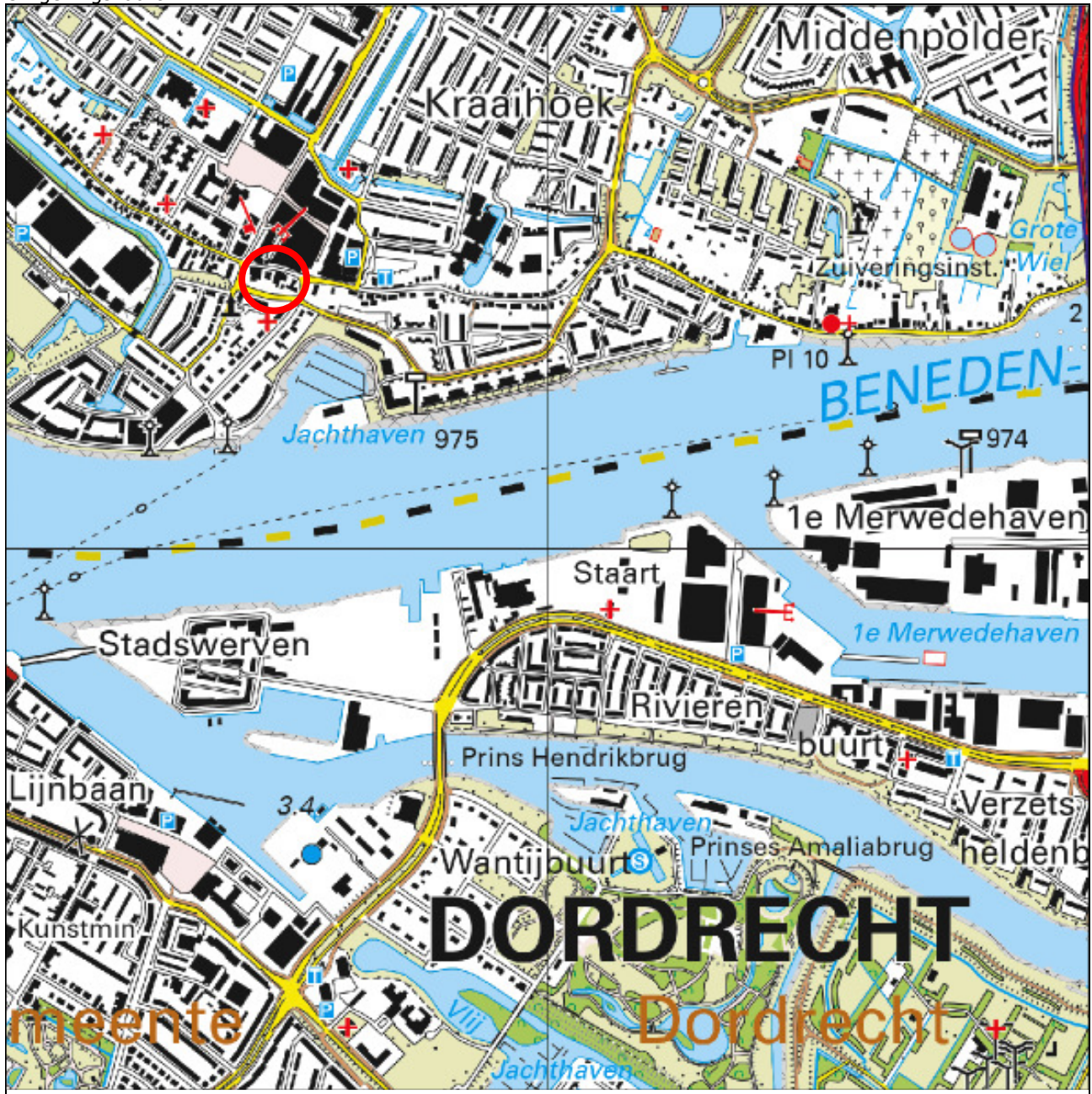
Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie




Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens



Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

 Hier bevindt zich de onderzoekslocatie.

BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met geschieden rijbaan hoofdweg regionale weg met geschieden rijbaan regionale weg lokale weg met geschieden rijbaan lokale weg weg met losse of slacete verharding overdekte weg straat/verngi awg voetgangersgebied fietspad pod, voetpad weg in aarleg	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meerspoor a station b spoorweg in tunnel tramweg a ssektoran b ssektoranhalte a metro bovengronds b metro station	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoeren f waterpoort a gemeentebuis b postkantoor c politiebureau d wijkpolder a kapel b kruis c vlamspijl d televisiepost a windmolen b watermolen c windmolen d windmolen a rillingspijntalika b watermolen c zandsteen a huizebed b monument c gemaal a karnepsterren b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspaal c boom d rijkswaam e afzetting f hoogspringsde dng met most g maai h goudsweng
HYDROLOGIE waterloop: smaller dan 2 m waterloop: 2-5 m breed waterloop: breder dan 5 m a schuifsluis b stuwem c loodare a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	BOEMGEBOUW a grasland met sketen b akorland met graspaas c boemgaard d fruikwekerij e boemkwekerij f grasland met papularenstapand g akorland h maalkas i gemengd bos j griend k heide l zand m straaland, moeras n rietland o zoderakker, bograpplaats p weeg bodemgebouk	BOEMGEBOUW a grasland met sketen b akorland met graspaas c boemgaard d fruikwekerij e boemkwekerij f grasland met papularenstapand g akorland h maalkas i gemengd bos j griend k heide l zand m straaland, moeras n rietland o zoderakker, bograpplaats p weeg bodemgebouk	BOEMGEBOUW a grasland met sketen b akorland met graspaas c boemgaard d fruikwekerij e boemkwekerij f grasland met papularenstapand g akorland h maalkas i gemengd bos j griend k heide l zand m straaland, moeras n rietland o zoderakker, bograpplaats p weeg bodemgebouk



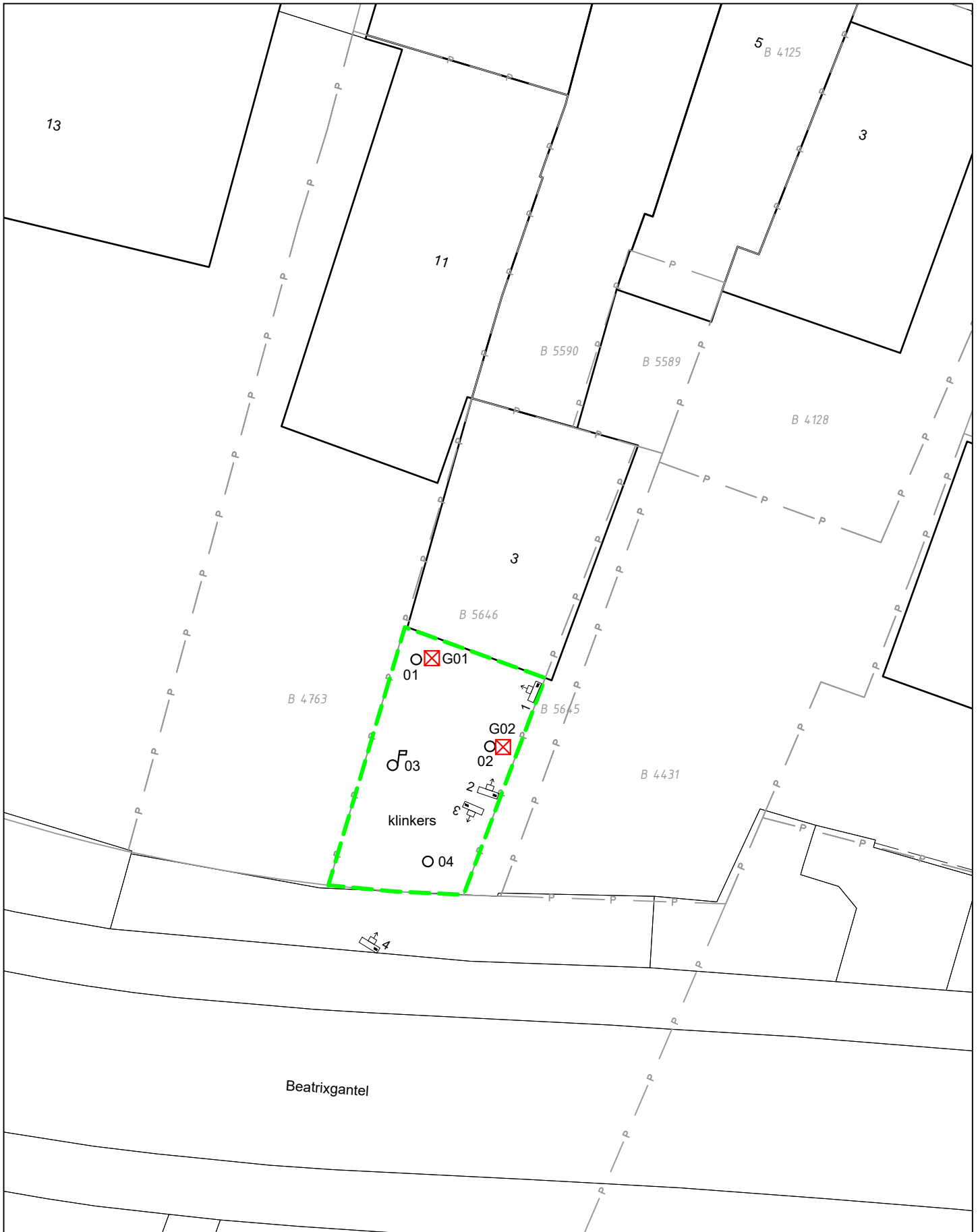
<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Papendrecht</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 5646</p>	
---	--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 5 juli 2024
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.



Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

-  geplaatste boring
-  geplaatste peilbuis
-  grens onderzoekslocatie
-  contour bestaande bebouwing
-  perceelgrens
-  perceelnummer
-  fotostandpunt



TITEL
 Positie boringen en peilbuis

PROJECT
 Voorafgaand bodemonderzoek
 Beatrixgantel 3 te Papendrecht

PROJECTNR. 24-2164 DATUM 30-07-2024

SCHAAL 1:200

FORMAAT A4

BIJLAGE 1.2



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



G01



G02

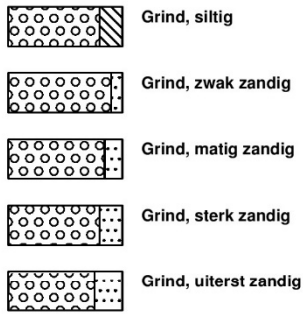




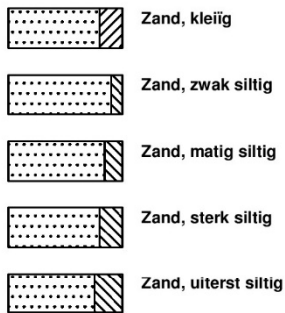
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

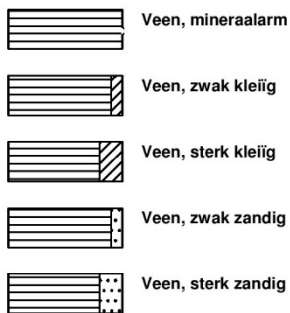
grind



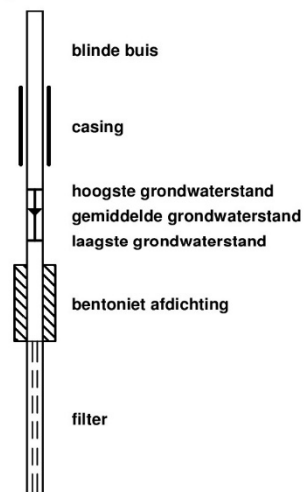
zand



veen



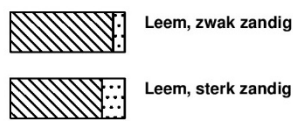
peilbuis



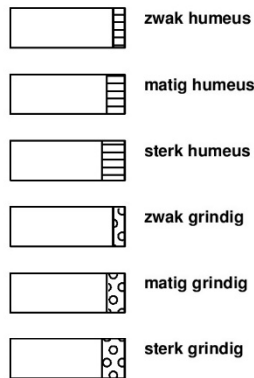
klei



leem



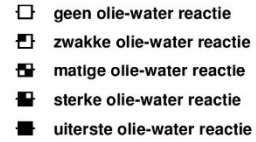
overige toevoegingen



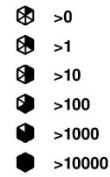
geur



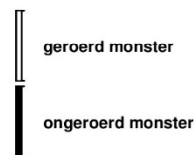
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

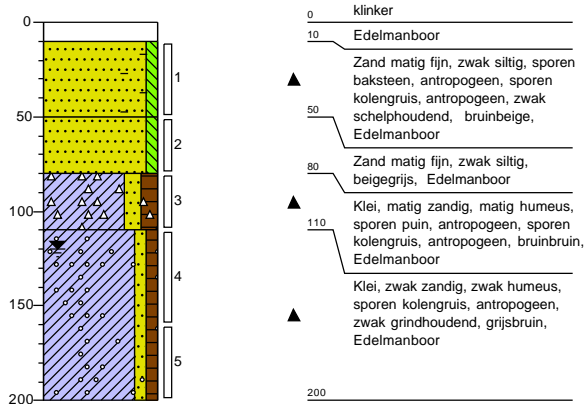


Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

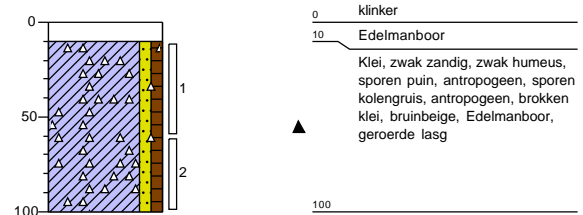
Boring: 01

Datum plaatsing: 12-7-2024
 Boormeester: Veldwerker
 GWS (cm-mv): 120



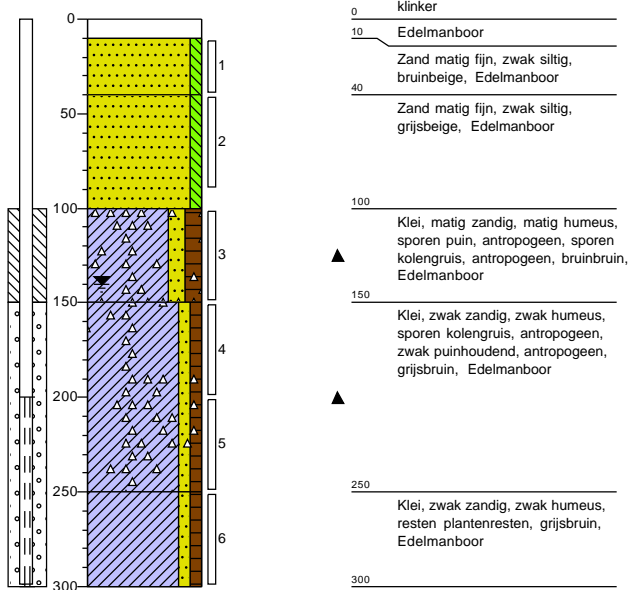
Boring: 02

Datum plaatsing: 12-7-2024
 Boormeester: Veldwerker



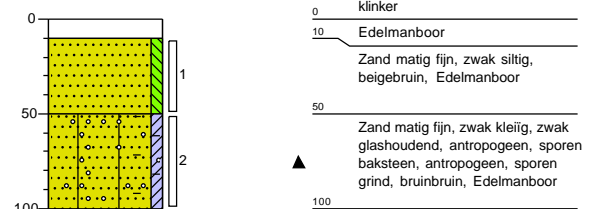
Boring: 03

Datum plaatsing: 12-7-2024
 Boormeester: Veldwerker
 GWS (cm-mv): 140



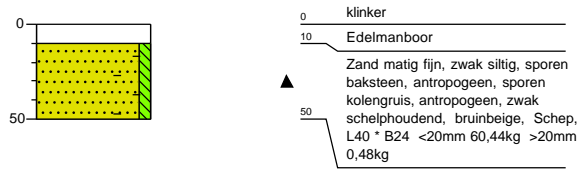
Boring: 04

Datum plaatsing: 12-7-2024
 Boormeester: Veldwerker



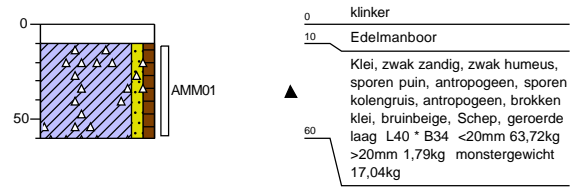
Boring: G01

Datum plaatsing: 19-7-2024
Boormeester: Sander Vermaat



Boring: G02

Datum plaatsing: 19-7-2024
Boormeester: Sander Vermaat





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Margot Lawende
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analyscertificaat

Datum: 19-Jul-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024092393/1
Uw project/verslagnummer	24-2164
Uw projectnaam	Beatrixgantel 3 te Papendrecht
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jul-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24-2164	Certificaatnummer/Versie	2024092393/1
Uw projectnaam	Beatrixgantel 3 te Papendrecht	Startdatum analyse	16-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Jul-2024/09:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.8	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	7.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	6.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	340	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.53
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	89	250
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	130
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1 (10-50)	Grond (AS3000)	14328046
2	MM01 (10-100)	Grond (AS3000)	14328047

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24-2164	Certificaatnummer/Versie	2024092393/1
Uw projectnaam	Beatrixgantel 3 te Papendrecht	Startdatum analyse	16-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Jul-2024/09:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0026 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0037 ²⁾	0.0012 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0027	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0054
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.081	0.43
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	1.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.54
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.50
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.28
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.56
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.44
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.42
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	4.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1	01-1 (10-50)
2	MM01 (10-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	14328046
Grond (AS3000)	14328047

Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024092393/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14328046	01-1 (10-50)				
0536086587	01	10	50	12-Jul-2024	1
14328047	MM01 (10-100)				
4660894AA	02	10	60	12-Jul-2024	1
4660886AA	02	60	100	12-Jul-2024	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024092393/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

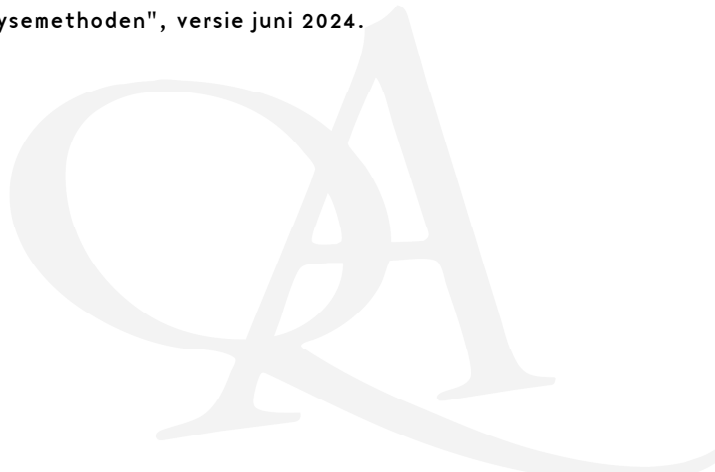
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024092393/1

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

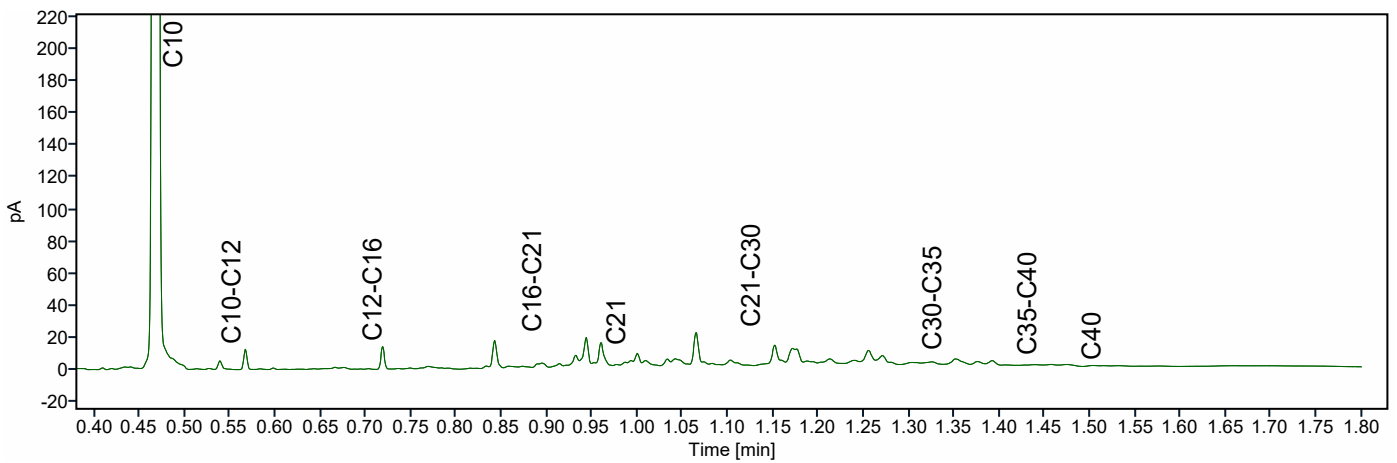
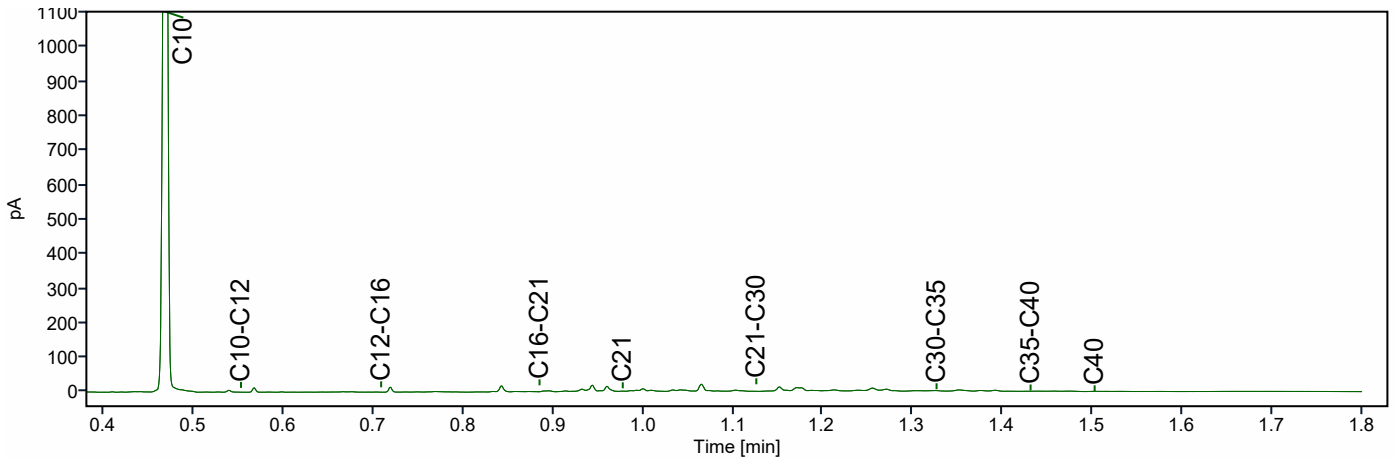
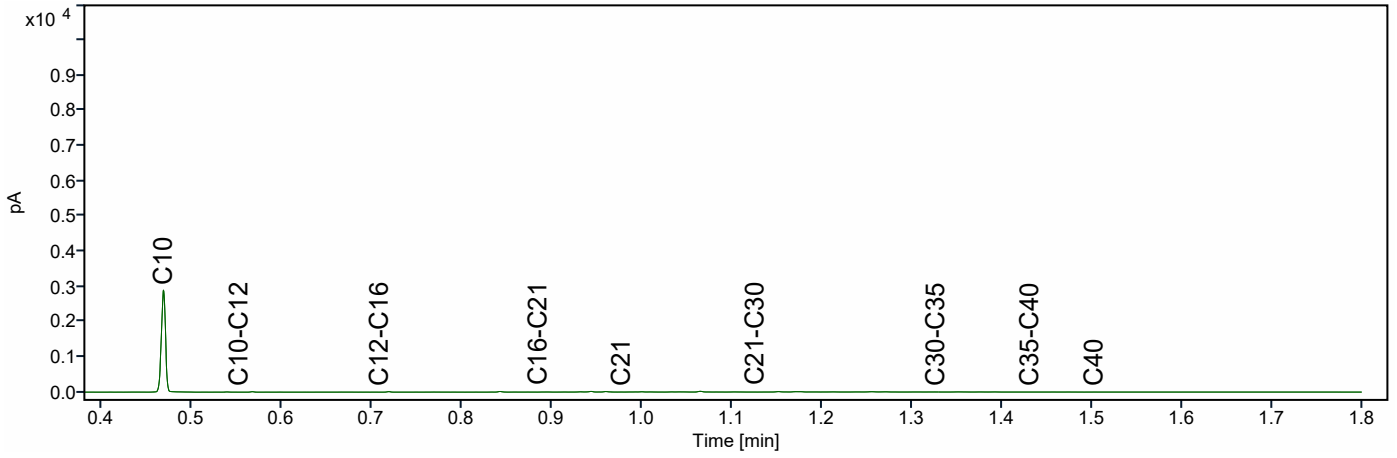
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14328047
Certificate no.: 2024092393
Sample description.: MM01 (10-100)

V



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Margot Lawende
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024093675/1
Uw project/verslagnummer	24-2164
Uw projectnaam	Beatrixgantel 3 te Papendrecht
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jul-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24-2164	Certificaatnummer/Versie	2024093675/1
Uw projectnaam	Beatrixgantel 3 te Papendrecht	Startdatum analyse	18-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2024/12:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.0	93.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	74	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.2	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	76	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	94	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	21
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	04-2 (50-100)	Grond (AS3000)	14332203
2	MM03 (10-90)	Grond (AS3000)	14332204

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24-2164	Certificaatnummer/Versie	2024093675/1
Uw projectnaam	Beatrixgantel 3 te Papendrecht	Startdatum analyse	18-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2024/12:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0018 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.071
S Anthraceen	mg/kg ds	0.095	0.057
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.42	0.27
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.067
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.064
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.079
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	1.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1	04-2 (50-100)
2	MM03 (10-90)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

14332203
14332204

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



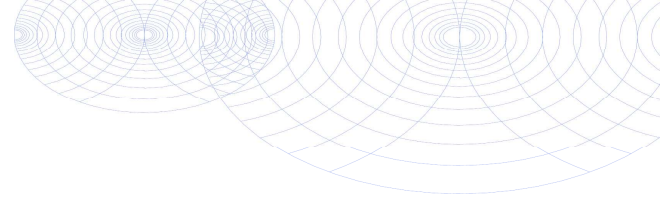
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024093675/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14332203	04-2 (50-100)				
4660892AA	04	50	100	12-Jul-2024	2
14332204	MM03 (10-90)				
0536086657	01	50	80	12-Jul-2024	2
0536086822	04	10	50	12-Jul-2024	1
4660889AA	03	10	40	12-Jul-2024	1
4660884AA	03	40	90	12-Jul-2024	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024093675/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

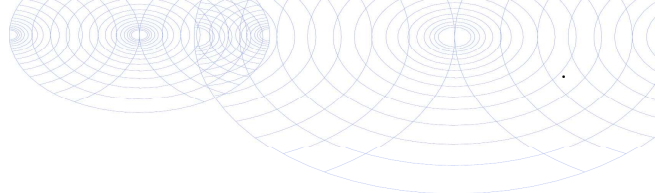
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

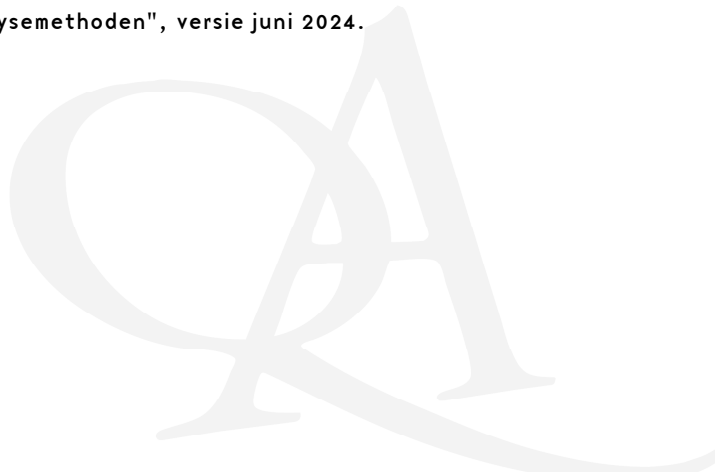


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat

000 1007/75 11

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

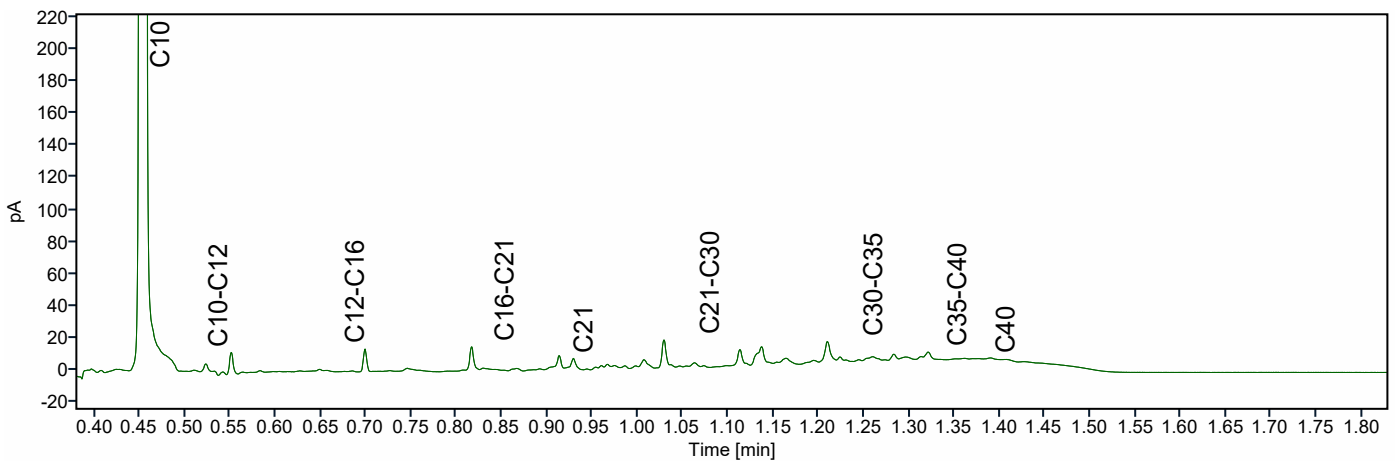
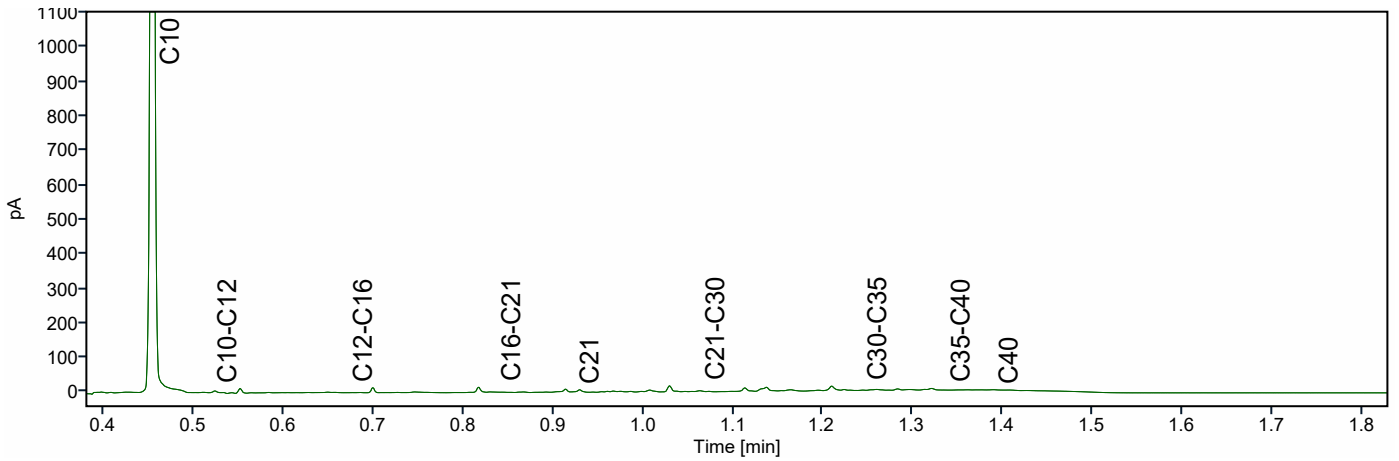
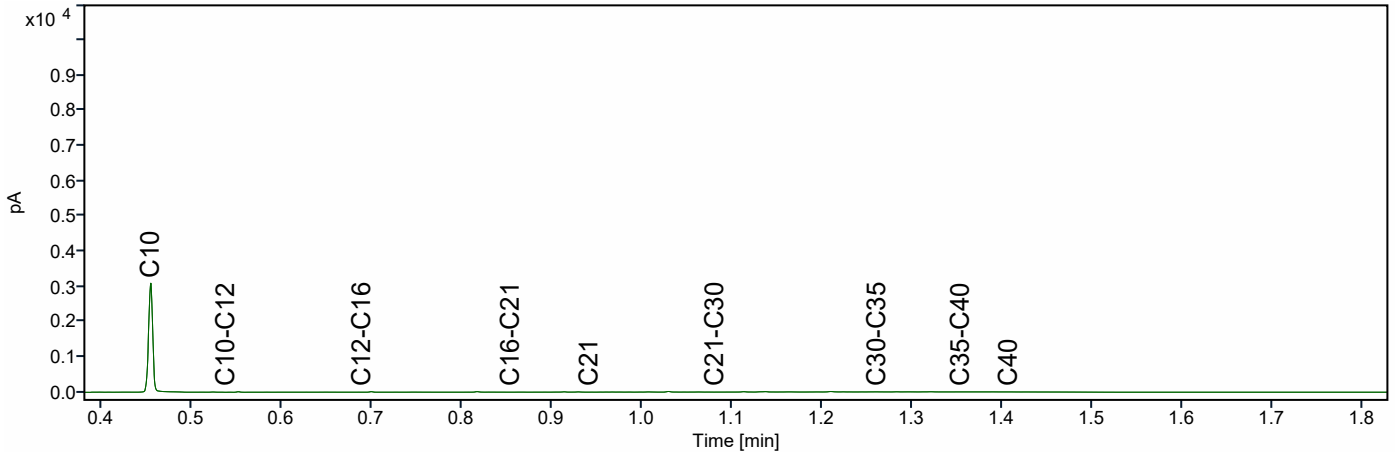
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14332203
Certificate no.: 2024093675
Sample description.: 04-2 (50-100)

V



Inventerra Milieudadviesbureau
Mevr. Margot Lawende
Nijverheidsweg 34
HENDRIK-IDO-AMBACHT
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 01-08-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-015216-01
Uw project/verslagnummer	24-2164
Uw projectnaam	Beatrixgantel 3 te Papendrecht
Opdrachtnummer	421-2024-015216
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	19-07-2024
Uw Monsternemer	Sander Vermaat
Startdatum analyse	19-07-2024
Datum einde analyse	01-08-2024
Validatiedatum	01-08-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	130
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	0,071
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 Toluene	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1 ¹⁾
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02 ¹⁾

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1 ¹⁾
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1 ¹⁾
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1 ¹⁾
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1 ¹⁾
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1 ¹⁾

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	03-1-1 (200-300)	Grondwater AS3000	19-07-2024	421-2024-00044593

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-015216-01
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1 ¹⁾
CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1 ¹⁾
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2 ¹⁾
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1 ¹⁾
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14

Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	03-1-1 (200-300)	Grondwater AS3000	19-07-2024	421-2024-00044593
	Vrijgegeven door: K5LS			

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-015216-01
Pagina 3/5

Opmerkingen:

- 1) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-015216-01
Pagina 4/5

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-015216-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2024-00044593	Uw Monsteromschrijving	03-1-1 (200-300)			
B2154421	03	200	300	19-07-2024	3
G7232440	03	200	300	19-07-2024	2
G7232452	03	200	300	19-07-2024	1

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Margot Lawende
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analyscertificaat

Datum: 05-Aug-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024094621/1
Uw project/verslagnummer	24-2164
Uw projectnaam	Beatrixgantel 3 te Papendrecht
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Jul-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 24-2164
 Uw projectnaam Beatrixgantel 3 te Papendrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024094621/1
 Startdatum analyse 29-Jul-2024
 Datum einde analyse 05-Aug-2024
 Rapportagedatum 05-Aug-2024/22:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.6 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	14927 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AMM01 (10-60)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

14335220

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024094621/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14335220	AMM01 (10-60)				
E5644363	G02	10	60	19-Jul-2024	RSB-MM01

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024094621/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024094621/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1774867
Uw project omschrijving : 2024094621-24-2164
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8350776
Uw referentie : AMM01 (10-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 05-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14927 g
 Percentage droogrest : 89,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12360,8	84,3	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	384,4	2,6	102,6	26,69	0	0,0
1-2 mm	594,6	4,1	244,4	41,10	0	0,0
2-4 mm	256,8	1,8	256,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	420,2	2,9	420,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	641,8	4,4	641,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14658,6	100,0	1678,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1774867
Uw project omschrijving : 2024094621-24-2164
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1774867
Uw project omschrijving : 2024094621-24-2164
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8350776	AMM01 (10-60)	AMM01 (10-60)	.1-.6	E56443632

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1774867
Uw project omschrijving : 2024094621-24-2164
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 4 Toetsingswaarden

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	2024092393			
Datum	12-7-2024			
Traject (cm-mv)	10-100			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	7,5			
Datum van toetsing	9-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	83,0	83,0	% m/m	
Lutum	7,5		%	
Organische stof (humus)	2,9		%	
METALEN				
Barium	130	299	mg/kg ds	(5)
Cadmium	0,30	0,46	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	6,0	13,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	22	37	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,53	0,69	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	15	30	mg/kg ds	<=IW
Lood	250	352	mg/kg ds	<=IW
Zink	130	237	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,43	0,43	mg/kg ds	
Anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,0	1,0	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,54	0,54	mg/kg ds	
Chryseen	0,50	0,50	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,56	0,56	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,44	0,44	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,42	0,42	mg/kg ds	
PAK		4,34	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 153	0,0012	0,0041	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,019	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	9,5	32,8	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	19	66	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	7,9	27,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,9	mg/kg ds	(5)
Minerale olie	44	152	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	01-1			
Certificaatcode	2024092393			
Datum	12-7-2024			
Traject (cm-mv)	10-50			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	9-8-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	92,8	92,8	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
METALEN				
Barium	46	158	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	3,6	11,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	340	680	mg/kg ds	>IW
Kwik	0,20	0,28	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7,8	21,0	mg/kg ds	<=IW
Lood	89	138	mg/kg ds	<=IW
Zink	120	271	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,081	0,081	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Chryseen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
PAK		1,36	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	0,0013	0,0065	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	0,0026	0,0130	mg/kg ds	
PCB 153	0,0037	0,0185	mg/kg ds	
PCB 180	0,0027	0,0135	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,062	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	2024093675			
Datum	12-7-2024			
Traject (cm-mv)	10-90			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	9-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	100		% (m/m) ds	
Droge stof	93,5	93,5	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,4	15,8	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Zink	21	50	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,071	0,071	mg/kg ds	
Anthraceen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,067	0,067	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,064	0,064	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,079	0,079	mg/kg ds	
PAK		1,06	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	04-2			
Certificaatcode	2024093675			
Datum	12-7-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	6,4			
Datum van toetsing	9-8-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	82,0	82,0	% m/m	
Lutum	6,4		%	
Organische stof (humus)	1,7		%	
METALEN				
Barium	74	185	mg/kg ds	(5)
Cadmium	0,39	0,63	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	7,5	17,8	mg/kg ds	<=IW
Koper	55	99	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,26	0,35	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	3,2	3,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	76	162	mg/kg ds	>IW
Lood	94	137	mg/kg ds	<=IW
Zink	130	252	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Anthraceen	0,095	0,095	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,42	0,42	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Chryseen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,30	0,30	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,27	0,27	mg/kg ds	
PAK		2,33	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	0,0018	0,0090	mg/kg ds	
PCB 153	0,0017	0,0085	mg/kg ds	
PCB 180	0,0011	0,0055	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,037	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	15	75	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	11	55	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie	42	210	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	AMM01			
Certificaatcode	2024094621			
Datum	19-7-2024			
Traject (cm-mv)	10-60			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	9-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				Asbest voldoet
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gemeten asbestconcentratie	< 0,3		mg/kg ds	
Asbest (wit, chrysotiel)	< 0,3	<0,2	mg/kg ds	
Asbest < 0,5 mm	0		mg	
In behandeling genomen hoeveelheid	16,7		kg	
Niet-hechtgebonden asbest	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	< 0,3		mg/kg ds	
Asbest (som)	0,0		mg	
Droge stof	89,6	89,6	% m/m	
som gewogen asbest		<0,21	mg/kg ds	<=IW ^(2,8)
Totaal asbest hechtgebonden	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	0,5		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	0,0		mg	
Asbest (som, serpentijn)		<0,21	mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	0,0		mg/kg ds	
Asbest > 20mm	0,0		mg	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	0,3		mg/kg ds	
Gemeten Serpentijn ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Serpentijn bovengrens (mg/kg ds)	0,3		mg/kg ds	
Droge Massa Asbest	14927		g	

- < : kleiner dan de detectielimiet
- <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
- >IW : Groter dan Interventiewaarde
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
- 8 : Asbest voldoet
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyse	Eenheid	01-1 (10-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.8	92.8		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	158		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.6	11.4		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	340	680	4.27	> IW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.20	0.283		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.8	21		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	89	138	0.18	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	271	0.23	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	0.0013	0.0065						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0026	0.013						
PCB 153	mg/kg DS	0.0037	0.0185						
PCB 180	mg/kg DS	0.0027	0.0135						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.062	0.04	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.081	0.081						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Chryseen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.15	0.15						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.4	1.36		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400431122	01-1 (10-50)	12-07-2024	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM01 (10-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.0	83		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5	7.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	130	299		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.459		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.0	13.2		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	37.3		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.53	0.695	0.02	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	30		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	250	352	0.63	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	237	0.17	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.24		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	12.1		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.5	32.8		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	19	65.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.9	27.2		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	16.9		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	44	152		-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 153	mg/kg DS	0.0012	0.00414						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0054	0.0186		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.43	0.43						
Anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.0	1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.54	0.54						
Chryseen	mg/kg DS	0.50	0.5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.56	0.56						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.44	0.44						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.42	0.42						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.4	4.34	0.07	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400431123	MM01 (10-100)	12-07-2024	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	04-2 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.0	82		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	6.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	74	185		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.39	0.629		> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.5	17.8	0.02	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	55	98.8	0.39	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.26	0.349	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	3.2	3.2	0.01	> AW	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	76	162	1.96	> IW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	94	137	0.18	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	252	0.19	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	15	75		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	55		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	42	210		> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0018	0.009						
PCB 153	mg/kg DS	0.0017	0.0085						
PCB 180	mg/kg DS	0.0011	0.0055						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0074	0.037	0.02	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Anthraceen	mg/kg DS	0.095	0.095						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.42	0.42						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Chryseen	mg/kg DS	0.26	0.26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.36	0.36						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.30	0.3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.3	2.33	0.02	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400433278	04-2 (50-100)	12-07-2024	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM03 (10-90)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.5	93.5		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.4	15.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	21	49.8		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.071	0.071						
Anthraceen	mg/kg DS	0.057	0.057						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Chryseen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.067	0.067						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.064	0.064						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.079	0.079						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.1	1.06		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400433279	MM03 (10-90)	12-07-2024	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Beatrixgantel 3 te Papendrecht (24-2164)**
 Certificaat **AR-421-2024-015216-01**
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
 Versie **2.0.18**
 Toetsingsdatum **01 August 2024 16:12**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	03-1-1				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	130	130	0.14	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4	-	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	0.071	0.071	0.08	> SW	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	< 3.0	2.1	-	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7	-	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	< 0.9	-	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/l	< 1.6	-	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2024-00044593	03-1-1	19-07-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Topotijdreis.nl

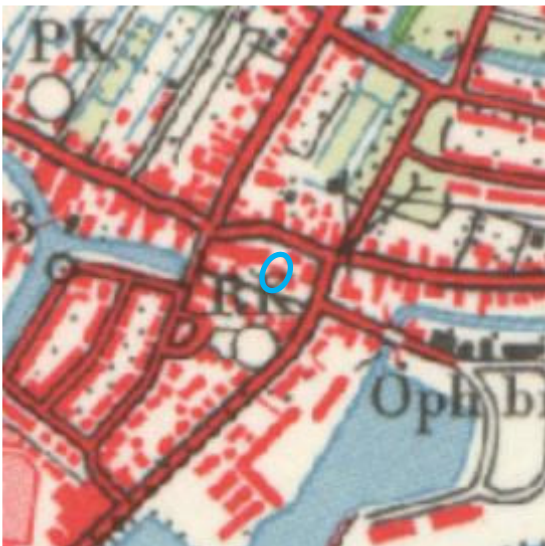
1895:



1936:



1958:



1969:



Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 09-08-2024



	Geselecteerd gebied		Locatie
	25.00-meter contour		Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	6
Locaties	6
Disclaimer	11
Toelichting	12

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel.

Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#). Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Het kan zijn dat de kaart met inrichtingen niet alle benodigde informatie goed weergeeft. Voor meer informatie over de inrichtingen. Ga naar [geo OZHZ](#) en selecteer de tegel 'OZHZ openbare Geodata'.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Oude Veer 9-11

Locatiennaam	Oude Veer 9-11
Adres	Oude Veer 9
Woonplaats	Papendrecht
Gemeente	Papendrecht
Locatiecode	AA059000310
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	ZH059009032
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	ernstig, geen risico's bepaald
Laatst uitgevoerd onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: Evaluatieverslag BUS immobiel Oude Veer 7 Papendrecht 12-07-2023
Mogelijk Overgangsrecht	nee

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
12-07-2023	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Evaluatieverslag BUS immobiel Oude Veer 7 Papendrecht	Hoste Milieutechniek B.V.	D-23-2352390	
17-05-2023	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Saneringsplan BUS immobiel Oude Veer 7 Papendrecht	Hoste Milieutechniek B.V.	D-23-2330199	
26-08-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oude Veer 7 te Papendrecht	Inventerra	D-19-1943325	
28-11-2001	Historisch onderzoek	Oude Veer 9-11 te Papendrecht	Register	D-16-1556564	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	1925	onbekend	Ja	Nee	Onbekend	Nee	Ja
scheepstimmerwerf (hout voor 1890)	1925	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee
timmerwerkplaats	1925	onbekend	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
bouten-, schroeven- en moerenfabriek	1956	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
29-08-2023	beschikking BUS saneringsevaluatie	D-23-2354045	Definitief
07-06-2023	BUS-melding correct aangeleverd	D-23-2332552	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
	Geen Nazorg			05-07-2023

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond	05-07-2023	aanbrengen leeflaag achtergrondwaarde	Niet van toepassing

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: HBB: Oude Veer 13-13 PAPENDRECHT

Locatiennaam	HBB: Oude Veer 13-13 PAPENDRECHT
Adres	Oude Veer 13
Woonplaats	Papendrecht
Gemeente	Papendrecht
Locatiecode	AA059000607
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	ZH059000607
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	
Mogelijk Overgangsrecht	nee

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
lasinrichting	1910	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kazernestraat 5

Locatiennaam	Kazernestraat 5
Adres	Kazernestraat 5
Woonplaats	Papendrecht
Gemeente	Papendrecht
Locatiecode	AA059000067
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	ZH059009108
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Kazernestraat 5 01-10-1995
Mogelijk Overgangsrecht	nee

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
01-10-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Kazernestraat 5	Udm adviesbureau		bovengr licht verontr met cd, pb, zn, en matig met pak (puin verbrandingsresten). in bovengrmonster 2 zn > i. in ondergr alleen zn licht verh.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

brandweerkazerne	onbekend	heden	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
erfverharding met kolengruis en/of sintels	onbekend	heden	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	onbekend	heden	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	S					MO, Cd, Pb, Zn
Grondwater	S					VAK
Grond	T					PAK
Grond	I					Zn

Besluiten

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB: Kazernestraat 1-9 PAPENDRECHT

Locatiennaam	HBB: Kazernestraat 1-9 PAPENDRECHT
Adres	Kazernestraat 1
Woonplaats	Papendrecht
Gemeente	Papendrecht
Locatiecode	AA059000650

Locatiecode bevoegd gezag Wbb	ZH059000650
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	
Mogelijk Overgangsrecht	nee

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1993	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
autowasserij	1993	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via <https://www.ozhz.nl/>.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <https://topotijdreis.nl/>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie. Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd:

Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is

bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig:

Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig:

Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend:

Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent:

Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd:

Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed:

Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent:

Zie Ernstig, geen spoed. Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald:

Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen:

Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggewomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar:

Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar:

Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd:

Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond. Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd:

Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg:

Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP:

Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering:

De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging:

Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie:

De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg:

Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring:

De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De

verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging:

Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo:

Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht:

Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek:

Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek:

Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN):

Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek:

Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang:

(Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld:

Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld:

Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd:

Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via <https://www.ozhz.nl/>



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bevindingen ecologisch veldonderzoek plangebied Beatrixgantel 3 te Papendrecht.

Aanleiding: Vraag is of in een bijgebouw potenties aanwezig zijn voor vleermuizen.

Veldonderzoek

Middels een inspectie van het bijgebouw heeft een ecooloog van Buro Maerlant Ecologie en Landschap onderzocht op sporen en potenties.

Resultaten veldbezoek maandagochtend 10 maart 2025

Weersomstandigheden

Onbewolkt, vrijwel windstil, circa 13°C.

Resultaten

Het bijgebouw is zoals reeds aangegeven door de gemeente, voorzien van open stootvoegen die toegang boden voor vleermuizen tot de luchtspouw. De open stootvoegen bleken te zijn voorzien van exclusion flaps. Aan alle zijden van het bijgebouw, bleken aan twee gevels vleermuiskasten te zijn bevestigd.

Onderstaande foto's illustreren de situatie.





De initiatiefnemer bleek voortvarend zelfstandig een oplossing te hebben bedacht met in de praktijk gekende middelen. Tijdens het onderzoek werden geen sporen van vleermuizen aangetroffen. De kast aan de zijde van het toegankelijke deel van het perceel bleek niet te zijn bezet. Een dergelijk type platte kast wordt ook zelden tijdens vorstperioden gebruikt. De betreffende metalen strips bij de dakranden bleken te nauw aan te sluiten en zijn geoordeeld als ongeschikt voor vleermuizen (groene pijl). Op onderstaande foto met een indruk van de vleermuizenkast is ook goed de strip te zien.



Conclusie en advies

Het gebouw zelf is door de aangebrachte voorzieningen op dit moment ontoegankelijk voor vleermuizen. De aangebrachte kasten kunnen in principe door vleermuizen worden gebruikt. Er is niet bekend óf vleermuizen van het pand gebruik hebben gemaakt en om welke soort het gaat. Doordat in de omgeving een overmaat aan geschikte bebouwing aanwezig is, is de kans groot dat eventueel aanwezige dieren in de buurt een alternatief hebben kunnen vinden. Onbedoeld is hier mogelijk sprake van een verstoring van vleermuizen, wat een verboden handeling is. Er wordt geadviseerd de situatie na realisatie op zo kort mogelijke termijn te herstellen en ondertussen de tijdelijke kasten in de nabije omgeving (binnen een straal van 50 meter) aan te bieden op een meer geschikte plek. Daarnaast mag worden verwacht dat ook in de nieuwbouw extra voorzieningen worden getroffen, dit in de vorm van inbouw vleermuiskasten in de nieuwe gevels. De locatie en het aantal wordt in overleg met een ter zake deskundige bepaald. Uitgegaan wordt van minimaal 4 inbouwkasten.

Buro Maerlant

Ecologie en Landschap

Koestraat 64
4931 CT Geertruidenberg

KVK 69667705
www.BuroMaerlant.nl
tel 06 52 61 83 52

ARERIUS (Stikstof) berekening

Project:	Realiseren van een tweetal woningen in een bestaande garage
Datum:	7-1-2025
Opgesteld door:	HJ Advies, Hessel de Jong
Bouwlocatie:	Beatrixgatel 3 Papendrecht

Hieronder is voor bovenbenoemd project berekend wat de stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden bedraagt. De berekening is uitgevoerd met de ARERIUS-calculator. Deze berekening is na dit blad toegevoegd.

Projectomschrijving

Realiseren van een tweetal woningen in een bestaande garage

Saldering

Saldering van toepassing? nee

Korte samenvatting van de voorwaarden aan machine inzet

electrische machines:	nee
eigen aan overig materieel:	ja
machines voor dit bouwjaar zijn niet toegestaan:	<2011
AdBlue verplicht?	nee

Bouwfase

bouwtijd: 30 weken

Werkaamheden	Machine	Vermogen (kW)	AERIUS typering	Brndstfvrbrk per uur*	Brndstfvrbrk per Jr*	Brandstofverbruik AB	Draaiuren
plaatsen stalen kolommen en liggers	Hijskraan	270	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, SCR: nee	27	108	NVT	4,0
plaatsen / hijsen HSB vloeren, gevels en daken	Hijskraan	270	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, SCR: nee	27	108	NVT	4,0
hijsen materiaal plat dak	Hijskraan	270	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, SCR: nee	27	54	NVT	2,0
<i>het meeste materiaal wordt verplaatst binnen de kraanuren die hierboven zijn aangegeven; hierna is nog een restpost opgenomen voor het verplaatsen van materiaal met een verrijker</i>							
diversen verplaatsen op de bouw	Verrijker	129	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, SCR: nee	13	130	NVT	10,0
diversen klein materieel 2u per week			alle werktuigen op benzine, 2takt	1	60	NVT	60,0

* efficiëntie x vermogen + 0,54 c.f. TNO 2020 R11528 AdBlue 7%

Sommatie per AERIUS typering en brandstofverbruik (INVOER IN AERIUS)

Rijlabels	Som van Brndstfvrbrk per Jr*	Som van Draaiuren
alle werktuigen op benzine, 2takt	60	60
Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, SCR: nee	400	20
(leeg)		
Eindtotaal	460	80

Vervoersbewegingen - route en invoer

Vanaf bouwlocatie tot doorgaande verkeer: Ronde Rembrandtlaan - Veerweg

Omdat de bouwtijd korter is dan een jaar, wordt de gebruiksfase gecombineerd ingevoerd met de bouwfase.

Verkeer dat naar de locatie toe rijdt, wordt ingevoerd als rijdend verkeer. Verkeer wat vertrekt vanaf de locatie wordt ingevoerd als koude start.

Alle verkeersbewegingen van de gebruiksfase worden aangemerkt als koude start. Dit geldt ook voor de ritten van de medewerkers op de bouwplaats. Leveringen zijn veelal binnen twee uur weer vertrokken en worden daarom niet als koude start ingevoerd.

Vervoersbewegingen tijdens de bouw

Functie van de rit	Categorie	aantal	per	Opmerkingen
woon-werk bouwvakkers	licht	300	jaar	gemiddeld 2 autos per dag op de bouwplaats
aanleveren materiaal en materieel	zwaar	50	jaar	

Vervoersbewegingen gebruiksfase

Functie van de rit	Categorie	aantal	per	Opmerkingen
CROW publicatie 381, december 2018				
buiten centrum hoge dichtheid	licht	2,8	etmaal	2 wooneenheden

Resultaat

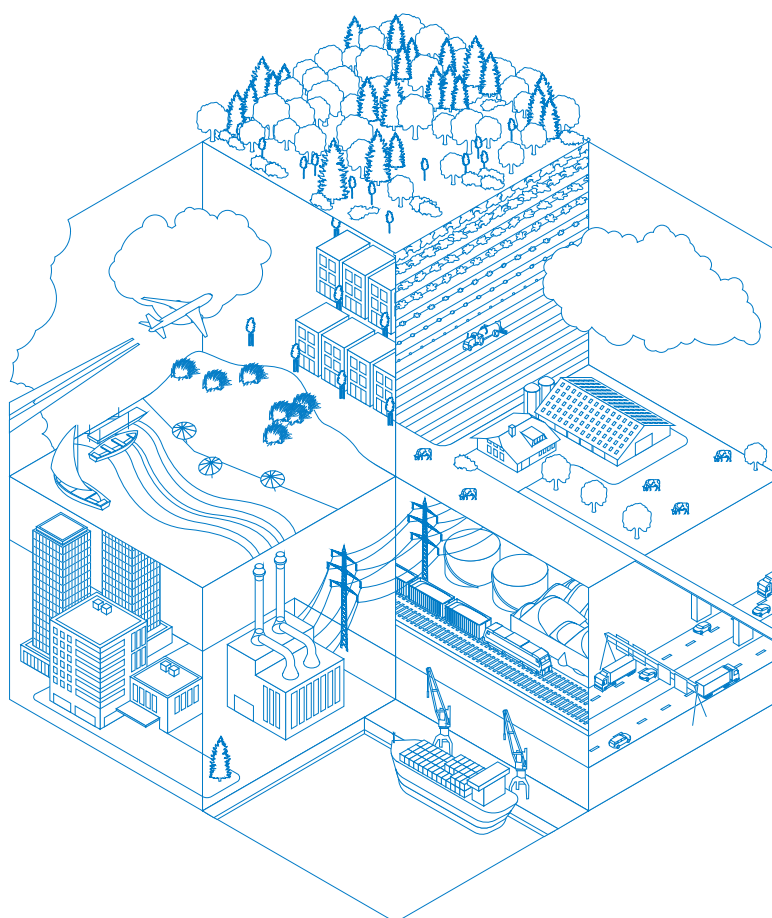
Met inachtneming van de uitgangspunten zoals hierboven beschreven - zoals het aantal draaiuren en bouwjaar van machines - is geen toename van stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op daarvoor gevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Er is daarom geen sprake van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van stikstof is het plan uitvoerbaar.

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RVGo4ATqo289

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

HJ Advies
Beatrixgangel,
3353 HG Papendrecht

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

2 woningen in garage
RVGo4ATqo289
07 januari 2025, 14:58

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
0,2 kg/j

Emissie NO_x
7,9 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

HJ Advies
Beatrixgangel,
3353 HG Papendrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2 woningen in garage
2 woningen in garage

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVGo4ATqo289
07 januari 2025, 14:58
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	7,9 kg/j


Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

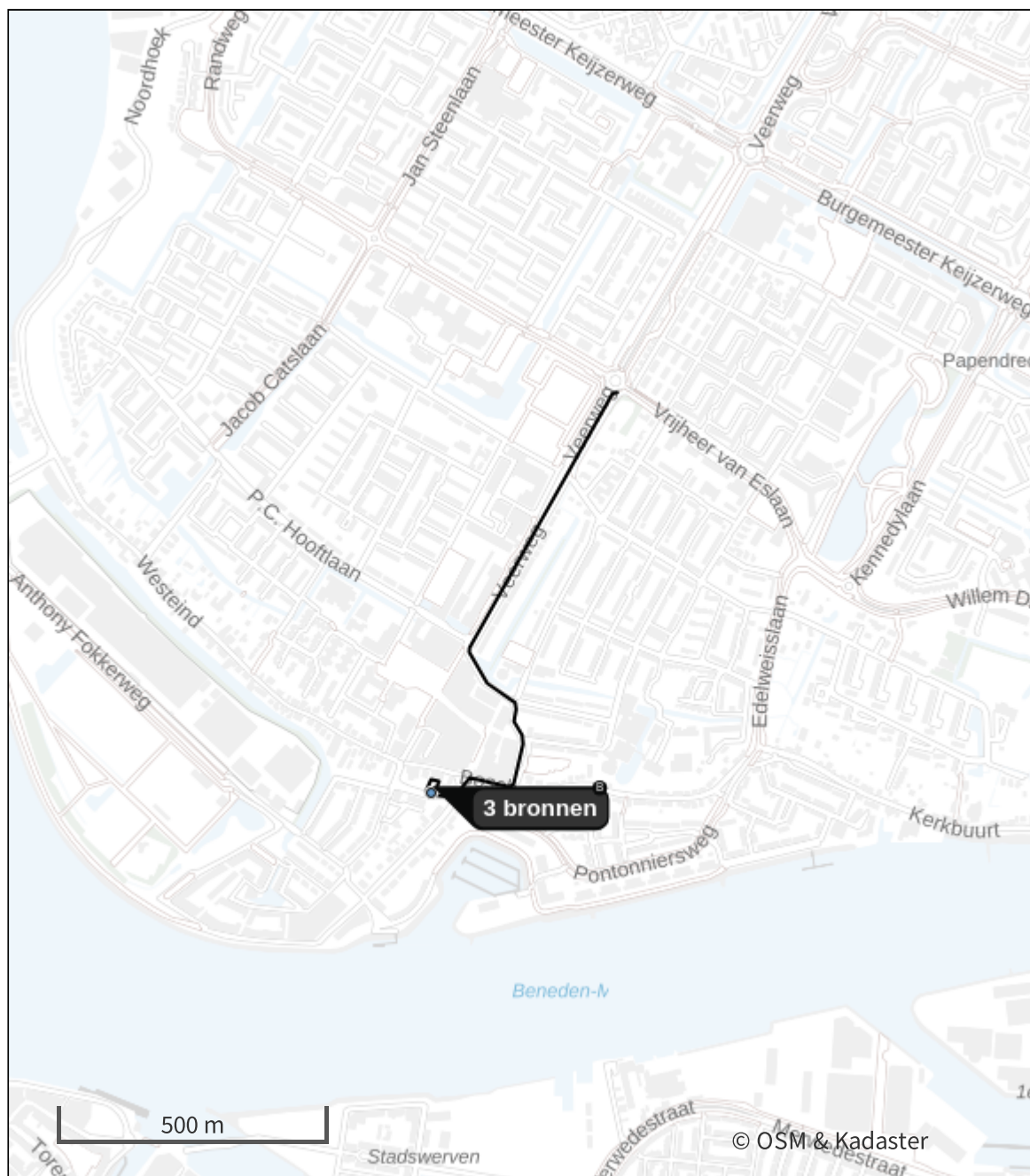
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1 - bouwwerkzaamheden	3,5 g/j	6,3 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Bron 2b - bouwverkeer koude start	14,8 g/j	83,4 g/j
5 Verkeer Koude start: overig Bron 3b - gebruiksverkeer koude start	0,1 kg/j	0,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	34,0 g/j	0,9 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1 - bouwwerkzaamheden	NO _x	6,3 kg/j
		NH ₃	3,5 g/j
Locatie	X:106498,43 Y:426483,4		
Oppervlakte	0,04 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
IIIB groot	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	20 u/j	NO _x	6,1 kg/j
				NH ₃	3,0 g/j
benzine	alle werktuigen op benzine, 2takt	60 l/j		NO _x	0,2 kg/j
				NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2a - bouwverkeer aanrijdend	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:106586,48 Y:426777,1	Type scherm	-	NO ₂	84,8 g/j
Lengte	1.048,53 m	Hoogte	-	NH ₃	7,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 3a - gebruiksverkeer aanrijdend	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:106586,48 Y:426777,1	Type scherm	-	NO ₂	68,8 g/j
Lengte	1.048,53 m	Hoogte	-	NH ₃	26,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 2b - bouwverkeer koude start	NO _x	83,4 g/j
		NH ₃	14,8 g/j
Locatie	X:106494,17 Y:426470,53		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		300,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 3b - gebruiksverkeer koude start	NO _x	0,6 kg/j
		NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:106494,17 Y:426470,53		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		5,6 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
 AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9
 Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>