

Aan:

Mevrouw J. van Schagen
Tolkerdijk 18
1742HB Schagen

Verzenddatum	19 november 2022
Ons kenmerk	Z/22/158810
OLO-nummer	7085961
Contactpersoon	Dhr. A. el Messaoudi
Telefoonnummer	14071
Onderwerp	Besluit omgevingsvergunning

Geachte mevrouw Van Schagen,

Op 28 juni 2022 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het bouwen van een woning op de Oude Rijnzichtweg 13 in Oegstgeest.

Besluit

Wij besluiten de omgevingsvergunning voor het project te verlenen. Het project bestaat uit de activiteiten 'bouwen' (artikel 2.1 lid 1 onder a Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)) en 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' (artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo).

Voorwaarden

1. Samenhang bouw Oude Rijnzichtweg 13

De woningen Oude Rijnzichtweg 11 en 13 zijn voorzien als twee-onder-een-kap-woningen. De bouwtekeningen gaan uit van die situatie. Om de redenen mag de woning Oude Rijnzichtweg 13 alleen worden gebouwd indien de bouw tegelijkertijd plaatsvindt met de bouw van Oude Rijnzichtweg 13 (nadat voor die woning de omgevingsvergunning is verleend en in werking is getreden).

2. Milieu bodem

Uit de bodemonderzoeken blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Om de locatie geschikt te maken voor de functie wonen met tuin is het nodig een bodemsanering uit te voeren conform een door het bevoegde gezag goedgekeurd saneringsplan of melding op grond van het Besluit uniforme saneringen ("Bus-melding").

Inwerkingtreding van de omgevingsvergunning

Gelet op artikel 6.2c van de Wabo treedt deze omgevingsvergunning niet eerder in werking dan

- nadat is ingestemd met bovengenoemd saneringsplan en het desbetreffende besluit in werking is getreden, of
- een Bus-melding is gedaan en nadat vijf weken zijn verstreken vanaf de datum van ontvangst van die melding.

Bijlagen

De volgende documenten maken onderdeel uit van deze vergunning en zijn als gewaarmerkt stuk bijgevoegd:

Document	Omschrijving	Ingediend
_papierenformulier	Aanvraagformulier	28-06-2022
21-0627_Oegstgeest_OS-03_26-10-2022	Situatietekening parkeerplaatsen	31-10-2022
2086976 _ 7085961_1665403239185_21-0627_Bijlage2_Bouwtek.pdf	Aanzichten, gevels. Plattegronden, doorsneden	31-10-2022
Tekeningenset Oegstgeest_OB-01_22-06-2022	Tekeningenset	28-06-2022
Installaties Oegstgeest_OR-01_22-06-2022	Installaties	28-06-2022
Details_Oegstgeest_OD-01_22-06-2022	Details	28-06-2022
Constructie_Berek_222495_D-101_24-06-2022	Constructie rapport	28-06-2022
Bouwbesluit Oegstgeest_OBB-01_22-06-2022	Bouwbesluit 2012 rapport	28-06-2022
_Oegstgeest_MPG_02-06-2022	MPG rapport	28-06-2022
2086970 _ 7085961_1665403238728_21-0627_Aanv_bodem	Bodemonderzoek	

Overwegingen

Activiteit "Bouwen" (artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo)

Op de locatie geldt het bestemmingplan 'De Geesten' en 'Parapluplan Parkeren'. Op de plankaart is de grond aangeduid met enkelbestemming 'Wonen' en dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 3'.

Wij hebben het plan voorgelegd aan de gemeentelijke welstandscommissie. De commissie heeft in haar vergadering van 15 november 2022 het volgende aangegeven:

Advies: "Voldoet aan redelijke eisen van welstand".

Wij volgen het advies van de welstandscommissie en zijn van mening dat het plan niet in strijd is met redelijke eisen van welstand.

Het is voldoende aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan het Bouwbesluit 2012 en de gemeentelijke bouwverordening.

Activiteit "Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening" (artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo)

Het plan is beoordeeld als bouwplan voor de realisatie van twee-onder-een kap-woningen (Oude Rijnzichtweg 11 en 13 Oegstgeest.

Het perceel ligt binnen het bestemmingsplan 'De Geesten', op de betreffende gronden is de enkelbestemming 'Wonen' aanwezig alsmede de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. Verder is er een bouwvlak opgenomen met een maximale goothoogte van 6 meter en een maximale bouwhoogte van 9 meter. Achter de woning is de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 4' opgenomen.

Het plan is in strijd met het bestemmingsplan. De goothoogte van beide woningen is met 6,81 meter 0,81 meter hoger dan de maximaal toegestane goothoogte van 6 meter. De bouwhoogte is met circa 9,8 meter ook hoger dan de maximaal opgenomen bouwhoogte van 9 meter. Daarnaast ligt een deel van het hoofdgebouw buiten het opgenomen bouwvlak, zowel aan de zijkant als aan de achterkant. De overschrijding bedraagt daarbij ongeveer 0,5 meter aan de zijkant en 4 meter aan de achterkant. De aanbouw wordt mee-ontworpen in de aanvraag. Tot slot is de aanvraag in strijd met de bepaling uit artikel 19.2.2 onder g. De diepte van aan en uitbouwen bedraagt ten hoogste 6 meter, terwijl de aanbouw in de aanvraag 6,2 meter diep is.

In het Besluit omgevingsrecht (Bor) bijlage 2 artikel 4 lid 1 is het mogelijk gemaakt om af te wijken van het bestemmingsplan voor wat betreft uitbreiding van een bouwwerk. Door gebruik te maken van deze buitenplanse afwijkingsmogelijkheid is het mogelijk om de gevraagde vergunning te verlenen. Dit is geregeld in artikel 2.12, lid 1 onder a, sub 2 van de Wabo. Bij de beoordeling of wij van deze mogelijkheid gebruik willen maken, hebben wij het volgende overwogen.

Overwegingen

- De locatie is geschikt voor het toevoegen van een of meerdere woningen. In het bestemmingsplan is hier bovendien al in voorzien. Daarmee is de wenselijkheid van de ontwikkeling ook al vastgelegd. Naast het toevoegen van woningen wordt de bestaande loods verwijderd om plaats te maken voor het nieuwe gebruik. Het verwijderen van de bestaande loods kan een positief effect hebben op omliggende woningen. Vanuit verschillende woningen in de omgeving is de loods namelijk zichtbaar. De inpassing in een bestaande fysieke omgeving blijkt niet eenvoudig, waardoor er enkele strijdigheden ontstaan met het bestemmingsplan;
- Het realiseren van nieuwe woningen is wenselijk gezien de woonvisie. Aangezien er in het bestemmingsplan al is voorzien in woningbouwontwikkeling is het toevoegen van twee woningen op deze locatie in de basis positief;
- De bouwhoogte van 9 meter wordt overschreden met circa 0,8 meter. Middels de algemene afwijkingsregel, artikel 29 sub 1 onder a, wordt het mogelijk gemaakt om van maten af te wijken zolang het binnen de 10% blijft. 0,8 meter is minder dan 10% van de 9 meter. Met de afwijkingsregel is voorzien in een dergelijke verhoging van de bouwhoogte;
- In de aanvraag wordt de maximale goothoogte met 0,81 meter overschreden. De hoogte van de goot is meer dan 10% hoger dan het bestemmingsplan mogelijk maakt. De overschrijding blijft met minder dan 1 meter beperkt. De hogere goot is onderdeel van het ontwerp van een statige 2-onder-1-kap woning en is met een visueel en functioneel doel bedacht. Om die reden is een kleine overschrijding van de maten uit het bestemmingsplan voor de goothoogte voorstelbaar. Op basis van bijlage 2 artikel 4 lid 1 van de Bor is het mogelijk om af te wijken van het bestemmingsplan voor het overschrijden van de hoogtebepaling;
- De aangevraagde woningen vallen buiten het bouwvlak dat is aangegeven in het bestemmingsplan. Zowel aan de zijkant als aan de achterkant is er een overschrijding van het bouwvlak. Aan de zijkant bedraagt deze overschrijding 0,5 meter, aan de achterkant 2,3 meter. Het overschrijden van het bouwvlak aan de achterkant is benodigd om voldoende ruimte te creëren op de eerste en tweede verdieping en tegelijkertijd parkeren op te lossen op het eigen terrein vóór de woningen. Daarmee is er een aanleiding om van de afmetingen van het bouwvlak af te wijken. Doordat er aan de zijkant ook ruimte wordt aangehouden tot de bestaande woningen is het overschrijden van het bouwvlak aan de achterzijde niet problematisch. Bovendien ligt de tuin op het zuiden en blijft er voldoende (zon)lichttoetreding beschikbaar in de naastgelegen woning. Op basis van bijlage 2 artikel 4 lid 1 van de Bor is het mogelijk om af te wijken van het bestemmingsplan voor het bouwen van het hoofdgebouw buiten het bouwvlak;
- Aan de zijkant blijft een brandgang bestaan voor het perceel Oude Rijnzichtweg 9. 2,5 meter is voldoende voor het behoud van de brandgang. De brandgang is niet meer nodig voor de achterliggende bebouwing aangezien deze gesloopt wordt;
- De aanbouw aan de achterzijde is 6,2 meter diep. Op deze locatie is in het bestemmingsplan 'De Geesten' de 'specifieke bouwaanduiding - 4' opgenomen. Volgens artikel 19.2.2 onder g, is de maximale diepte van aan- of uitbouwen ter plaatse van de aanduiding 6 meter. De maximale diepte wordt zodoende met 0,2 meter overschreden. Deze overschrijding is beperkt waardoor dit ruimtelijk acceptabel blijft en is bovendien vanaf de openbare ruimte niet waarneembaar waardoor het ruimtelijke effect klein is. Middels artikel 29.1 onder a is het mogelijk om van deze strijdigheid met het bestemmingsplan af te wijken, aangezien de overschrijding minder dan 10% is van de dieptemaat;
- Voor het toevoegen van twee woningen moet er voldaan worden aan het Parapluplan Parkeren Oegstgeest 2021 . Op deze locatie geldt een parkeernorm van 1,8 voor dit type woning. Door het bouwplan neemt de parkeervraag toe met $(1,8 \times 2 =) 3,6$ (afgerond 4) parkeerplaatsen. Deze moeten op het eigen terrein worden gerealiseerd;
- Aanvrager heeft voorgesteld 4 parkeerplaatsen aan te leggen. De parkeerplaatsen bevinden zich op eigen terrein met voldoende lengte (lengte parkeervak is 5,8 meter). Om de geparkeerde auto's volledig op eigen terrein te kunnen laten parkeren. De breedte van 2,3 meter is conform

de NEN, waar de parkeernota ook naar verwijst. Zodoende is er een parkeeroplossing voor de parkeervraag van 4 parkeerplaatsen.

Conclusie: Akkoord

Het toevoegen van twee woningen op deze locatie is positief. In het vigerende bestemmingsplan is er voorzien in het initiatief. Er is aanleiding om van het opgenomen bouwvlak af te wijken voor de eis om het parkeren op eigen terrein op te lossen, en omdat de ruimte nodig is voor het realiseren van slaapkamers met geschikte afmetingen. De overschrijding van het bouwvlak leidt niet tot een onevenredige verslechtering van het woonklimaat van belendende percelen. De sloop van de bestaande loods is positief voor de omgeving, doordat het zorgt voor een open achtererfgebied. Voor de verhoging van de goot- en bouwhoogte is afwijking van het bestemmingsplan acceptabel door de beperkte overschrijding. In een diepere aanbouw aan de achterzijde is voorzien in het bestemmingsplan door de opgenomen bouwaanduiding. Een kleine afwijking van deze diepte heeft geen ruimtelijke consequenties. Om deze redenen wordt het college geadviseerd om medewerking te verlenen aan de aanvraag.

Milieu

Het bodemonderzoek van 28 juli 2022 is goed uitgevoerd en voldoet aan NEN5740. De locatie is momenteel nog niet geschikt voor het beoogde gebruik. Er dient voor aanvang van de bouwwerkzaamheden een nader onderzoek en een sanering plaats te vinden. Om deze reden treedt de omgevingsvergunning niet direct in werking, maar pas als voldaan aan artikel 6.2c Wabo.

Voorschriften Bouwbesluit

Tijdens het bouwen moet deze omgevingsvergunning met de bijbehorende bijlagen aanwezig zijn op de bouwplaats.

Wij houden toezicht op de uitvoering van de bouw. Om dat te kunnen doen, moet u ons twee werkdagen voor de aanvang van de bouwwerkzaamheden informeren over het moment dat u begint met bouwen. Ook moet u ons melden wanneer de bouw gereed is. Dit moet u doen uiterlijk op de eerste werkdag na de beëindiging van de bouwwerkzaamheden. De startmelding en de gereedmelding kunt u doen door een e-mail te sturen naar bouwmelding@oegstgeest.nl, onder vermelding van ons kenmerk Z/22/158808.

Aanwijzingen

Tijdelijk plaatsen voorwerp op openbare weg

Het kan zijn dat u een ontheffing nodig heeft als u een object wilt plaatsen langs de kant van de weg, berm of op het trottoir. Zo moet u bijvoorbeeld een ontheffing aanvragen als u een container, bouwkeet of steiger wilt plaatsen tijdens het verbouwen van uw woning. U kunt een ontheffing aanvragen via www.oegstgeest.nl/inwoners/voorwerpen-op-de-openbare-weg.

Takel- of kraanwerkzaamheden

Zonder een ontheffing is het niet toegestaan om de openbare weg af te sluiten. Hiervan is in ieder geval sprake als u takel- of kraanwerkzaamheden gaat uitvoeren waardoor de weg enige tijd gestremd wordt. Een aanvraag kunt u doen via het contactformulier op de gemeentelijke website, onder vermelding van "afdeling verkeer". De volgende gegevens moeten minimaal worden ingediend:

- Van wanneer tot wanneer u de weg gaat afsluiten;
- Waar u de weg gaat afsluiten (tekening schaal 1:1000);
- Een beschrijving van de manier waarop het bestaande verkeer toch gebruik kan maken van de weg (een omleidingsroute of - bij gedeeltelijke afsluiting - hoe het verkeer er veilig langs kan).

Rookmelders verplicht

Per 1 juli 2022 is het verplicht om ook in bestaande woningen rookmelders (van het type NEN2555) te hebben. Deze moeten zo geplaatst zijn, dat vanuit iedere kamer een veilige vluchtroute naar de uitgang van de woning ontstaat. Voor meer informatie kunt u terecht op de website van de veiligheidsregio Hollands Midden: <https://hollandsmiddenveilig.nl/rookmelderplichtvve>.

Wet milieubeheer

- Werkzaamheden met (mogelijk) verontreinigde grond moeten plaatsvinden volgens wettelijke regels. Deze zijn opgenomen in de Wet milieubeheer, de Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen (Landelijk Meldpunt Afvalstoffen) en het Besluit bodemkwaliteit.
- Richtlijnen voor veiligheid zijn vastgelegd in CROW-publicatie 400: Werken in en met verontreinigde bodem.
- Het voornemen om meer dan 50 m³ grond af te graven en/of meer dan 1.000 m³ grondwater te onttrekken moet de initiatiefnemer melden bij de Omgevingsdienst West-Holland via het meldingsformulier Bodemverontreiniging.
Het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand valt onder de Waterwet en moet gemeld worden bij het Waterschap. Het lozen van bemalingswater valt onder het Besluit lozen buiten inrichtingen. Meer informatie over de wijze van lozing en de meldingsplicht is te vinden op www.odwh.nl/themas/milieu/water-2/
- Voor het toepassen van niet schone grond en/of schone grond (meer dan 50 m³) dient een melding te worden gedaan via www.meldpuntbodemkwaliteit.nl/

Intrekken vergunning

Het kan voorkomen dat u uiteindelijk geen gebruik maakt van de vergunning. Wij kunnen de vergunning dan geheel of gedeeltelijk intrekken.

Publicatie

Het besluit wordt door ons gepubliceerd in de Oegstgeester Courant.

Leges

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag voor een omgevingsvergunning bent u, op grond van de Legesverordening 2022, leges verschuldigd. Hiervoor ontvangt u op een later tijdstip een rekening. Indien u wilt weten welke kosten u kunt verwachten, kunt u de legesverordening raadplegen via: <https://www.oegstgeest.nl/bestuur/beleid-en-regelgeving/veelgelezen-regels>.

Bezwaar

Tegen dit besluit kan binnen zes weken na in werking treden bezwaar worden aangetekend door belanghebbenden. Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en bevat tenminste naam en adres van de indiener, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt en de gronden van het bezwaar. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oegstgeest, Postbus 1270, 2340 BG te Oegstgeest.

Dit besluit treedt pas in werking zodra is voldaan aan artikel 6.2c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. Hebben u of derde belanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden gevraagd. Een voorlopige voorziening kunt u aanvragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank in Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH te Den Haag. Ook kunt u dit verzoek digitaal indienen bij de rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor dient u wel te beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de website voor de precieze voorwaarden. Voor het vragen van een voorlopige voorziening betaalt u griffierecht.

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de in het briefhoofd genoemde contactpersoon.
Vriendelijk verzoeken wij u bij eventuele vragen of correspondentie ons kenmerk te vermelden.

Hoogachtend,
namens burgemeester en wethouders van Oegstgeest,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C.W.J. Schrieke', written in a cursive style.

de heer C.W.J. Schrieke,
Manager Ruimte

Ingediende aanvraag/melding omgevingsvergunning

_papierenformulier

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	7085961
Aanvraagnaam	Het bouwen van een woning te Oegstgeest
Uw referentiecode	21-0627: Oegstgeest rechterwoning
Ingediend op	28-06-2022
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Het bouwen van de rechter woning van een 2-onder-1 kapwoning en afwijken van het bestemmingsplan aan de Oude Rijnzichtweg 11-13 te Oegstgeest
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	- Constructieve berekeningen en tekeningen van leveranciers (incl. fundering) volgen uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden - Evt. benodigd V&G-plan volgt uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden via de aannemer - De BENG-berekening volgt binnen ca. 2 weken
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-
Bevoegd gezag	
Naam:	Gemeente Oegstgeest
Bezoekadres:	Rhijngeesterstraatweg 13 Oegstgeest
Postadres:	Gemeente Oegstgeest Team Ruimte Postbus 1270 2340 BG Oegstgeest
Telefoonnummer:	14071
E-mailadres:	info@oegstgeest.nl
Website:	www.oegstgeest.nl
Contactpersoon:	Klant Contact Center Oegstgeest
Bereikbaar op:	van 09.00 tot 12.00 uur

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Kosten

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat ik de informatie ingevuld is naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Oegstgeest
Kadastrale gemeente	Oegstgeest
Kadastrale sectie	B
Kadastraal perceelnummer	3080
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☒ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☐ Anders
-----------------------------------	---

Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

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

☐ Ja
☒ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of
 meer woningen?

☒ Ja
☐ Nee

Voor welke functie wordt de woning
 gebouwd?

☒ Eigen bewoning
☐ Zorgwoning
☐ Anders

Is er sprake van particulier
 opdrachtgeverschap?

☒ Ja
☐ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van
 toepassing?

☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze
 bouwwerkzaamheden al eerder
 een vergunning aangevraagd?

☐ Ja
☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto
 vloeroppervlakte van het bouwwerk
 door de bouwwerkzaamheden?

☒ Ja
☐ Nee

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

0

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

201

6 Bruto inhoud bouwwerk

- Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja ☐ Nee
- Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0
- Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 623

7 Oppervlakte bebouwd terrein

- Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja ☐ Nee
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 92

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

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

9 Gebruik

- Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☐ Wonen ☒ Overige gebruiksfuncties
- Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt. Leegstaande schuur
- Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
- Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 159
- Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 112

10 Huurwoningen

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

11 Koopwoningen

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

Wat is het aantal
koopwooneenheden waarvoor een
vergunning wordt aangevraagd?

0

12 Algemeen

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

☒ Ja
☐ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

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

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

14 Mondeling toelichten

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

☐ Ja
☒ Nee

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

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

- ☒ Bestemmingsplan
 - ☐ Beheersverordening
 - ☐ Exploitatieplan
 - ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
 - ☐ Regels op grond van een AMvB
 - ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit
- Het bouwvlak wordt aan de achterzijde overschreden.
- De goot- en nokhoogte overschrijden de maximale hoogte

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

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Leegstaande schuur

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Wonen

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

Geen

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

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

- ☐ Ja
- ☒ Nee

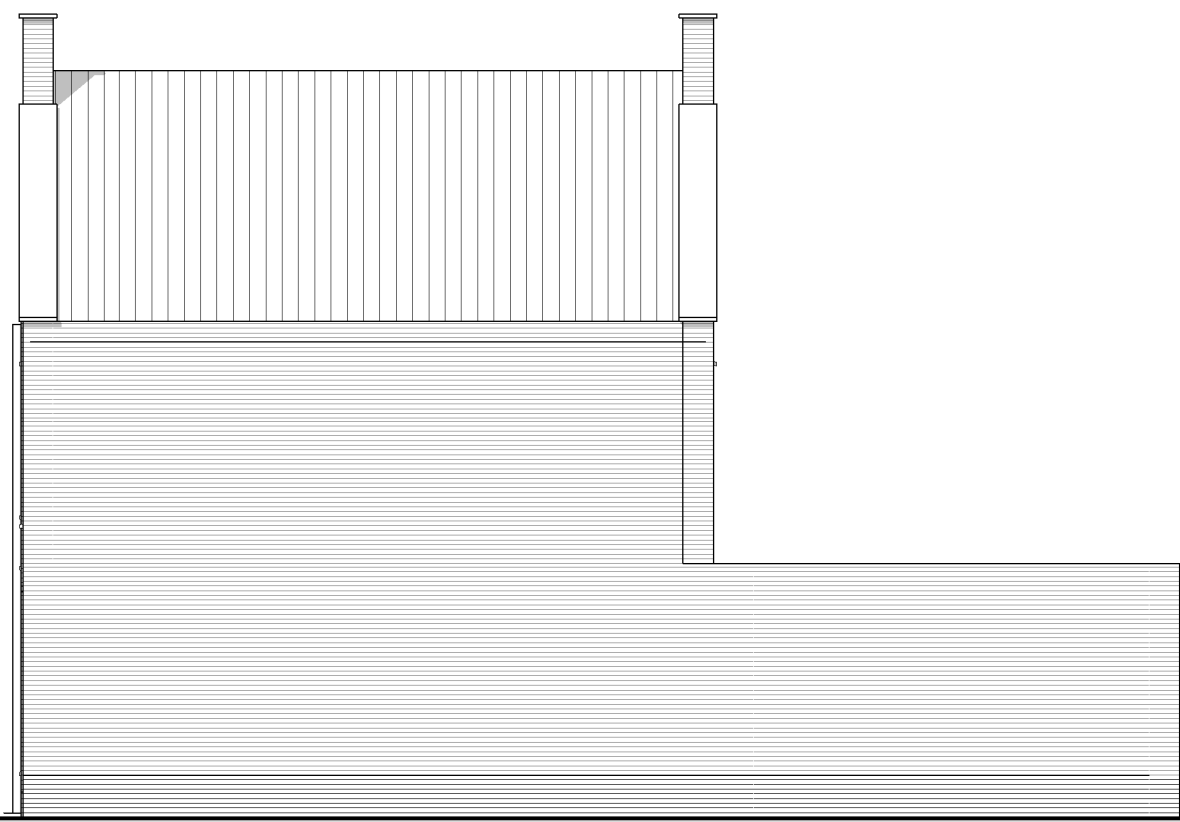
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
21-0627_Berek_22249-5_D-101_24--06-2022	21-0627_Berek_-222495_D-1-01_24--06-2022.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	28-06-2022	In behandeling
21-0627-2_Oegstgeest_MPG_22-06-2022	21-0627-2_Oegstgeest_MPG_22-06-2022.pdf	Energiezuinigheid en milieu	28-06-2022	In behandeling
21-0627-2_Oegstgeest_OB-01_22--06-2022	21-0627-2_Oegstgeest_OB--01_22--06-2022.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	28-06-2022	In behandeling
21-0627-2_Oegstgeest_OBB--01_22-06-2022	21-0627-2_Oegstgeest_OBB--01_2-2-06-2022.pdf	Gezondheid	28-06-2022	In behandeling
21-0627-2_Oegstgeest_OD-01_22--06-2022	21-0627-2_Oegstgeest_OD--01_22--06-2022.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	28-06-2022	In behandeling
21-0627-2_Oegstgeest_OR-01_07--06-2022	21-0627-2_Oegstgeest_OR--01_07--06-2022.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	28-06-2022	In behandeling



Voorgevel

1:100

Rechtergevel

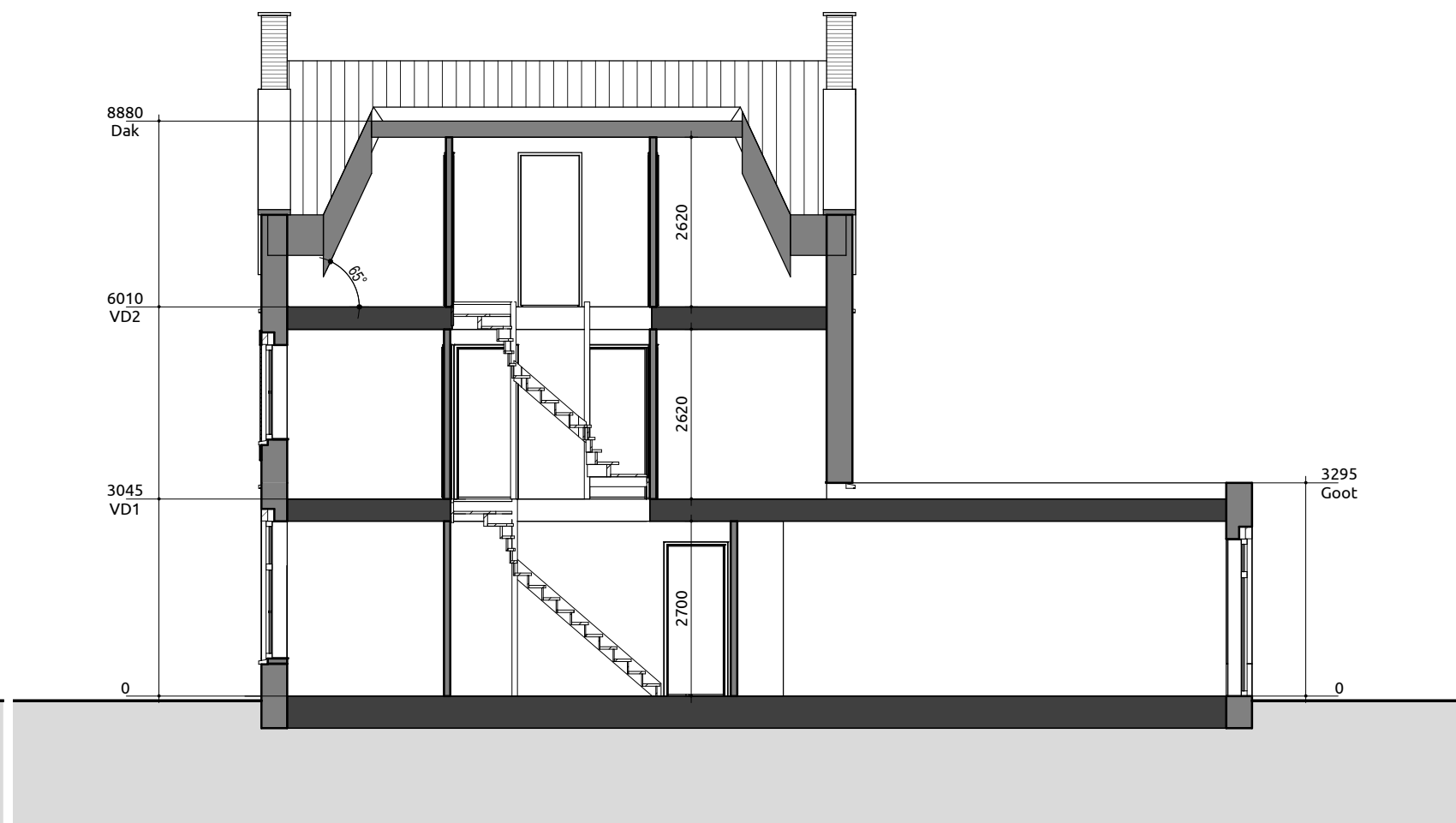
1:100

Achtergevel

1:100

Linkergevel

1:100

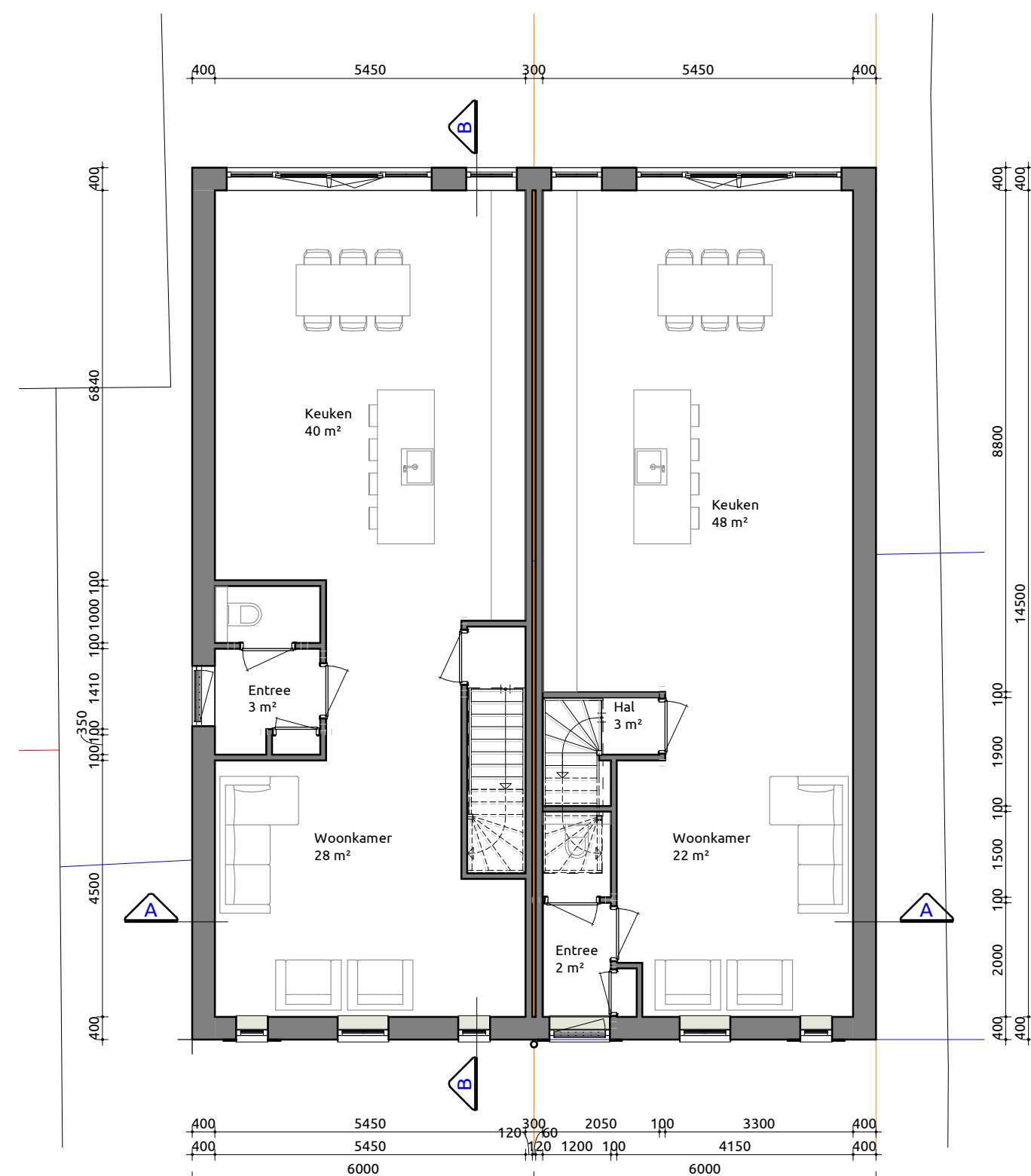


Doorsnede A-A

1:100

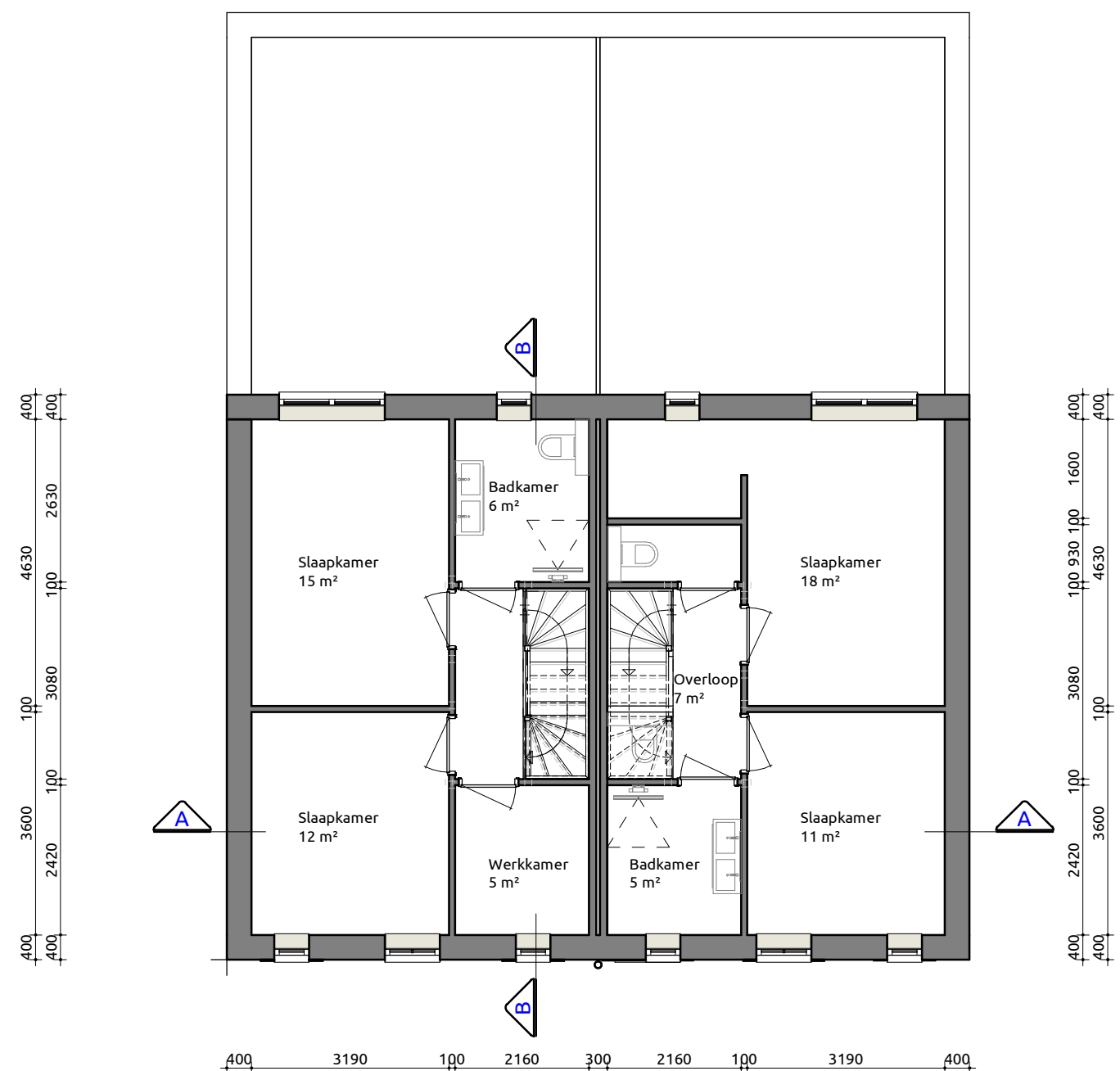
Doorsnede B-B

1:100



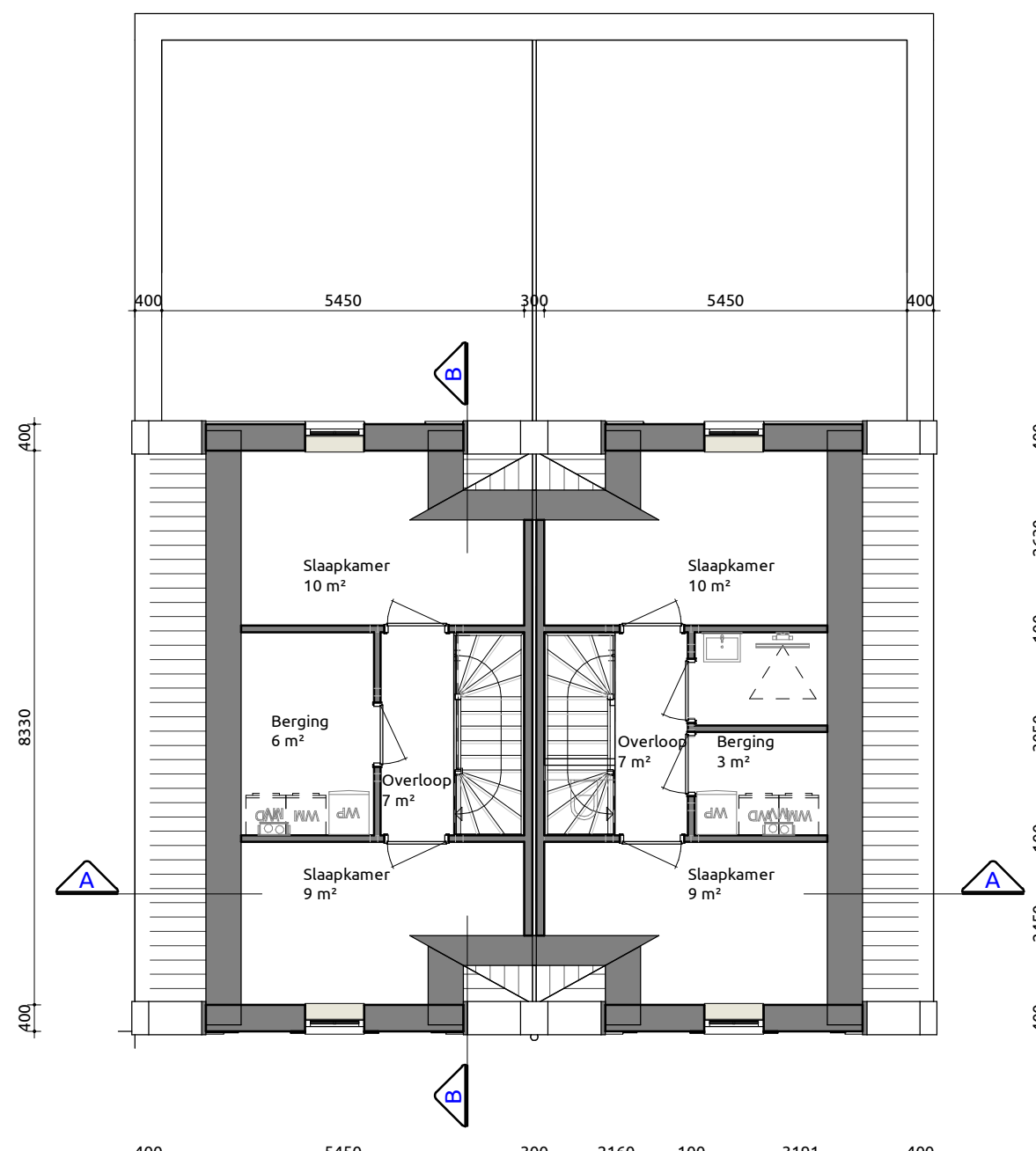
Begane grond

1:100



Eerste verdieping

1:100



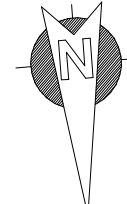
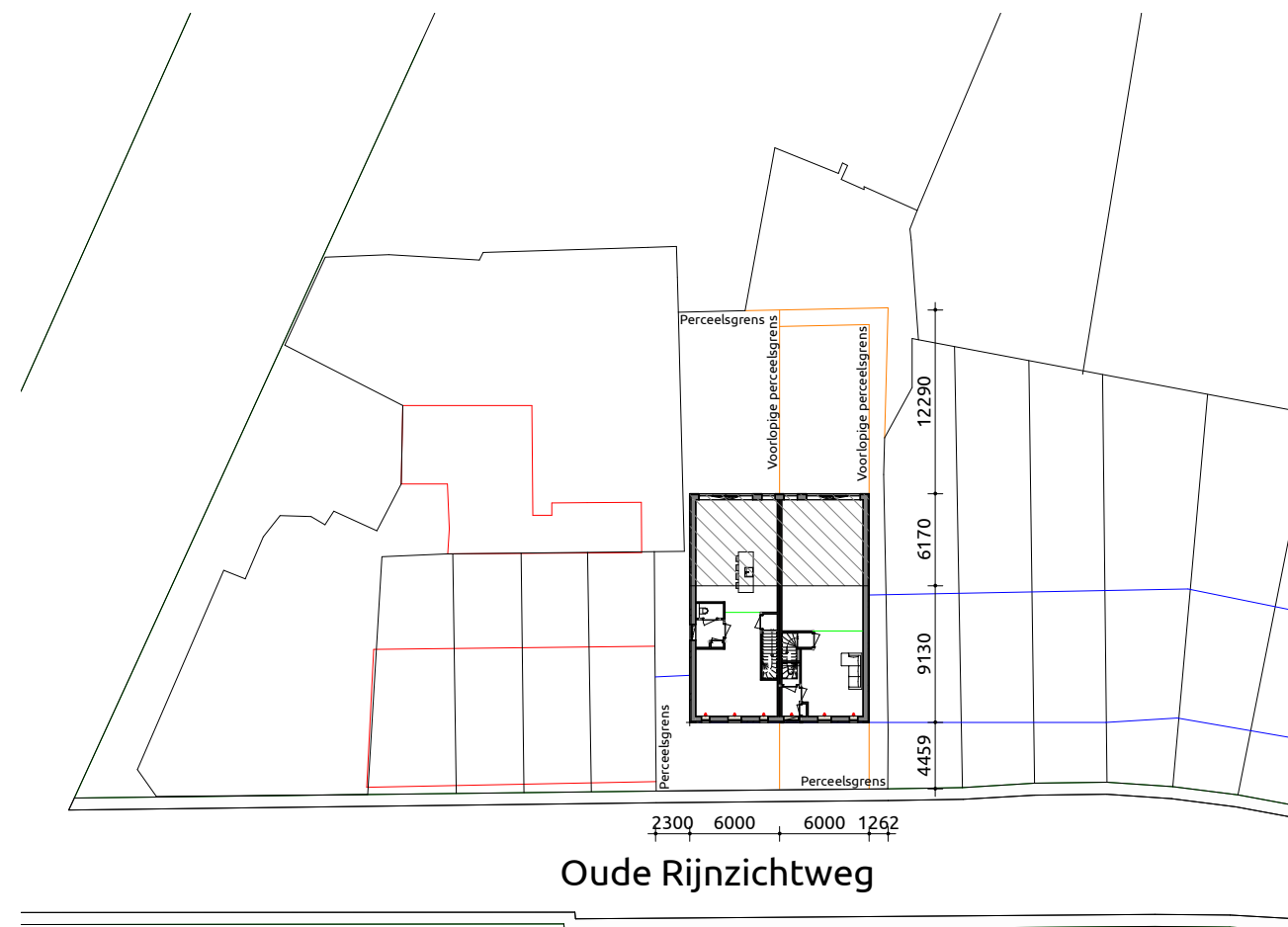
Vliering

1:100



Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest
Datum besluit: 19-11-2022
Oms kenmerk: Z/22/158610

2086976 _ 7085961_1665403239185_21-0627_Bijlage2_Bouwtek.pdf



Kadastrale gemeente: Oegstgeest
Sectie: B
Nr.: 3080
Schaal: 1:500

= bijbehorend bouwwerk

Vrijstaande woning

Bouwplan
Plattegronden, gevels, doorsneden

Bouwlocatie: Oude Rijnzichtweg 11, te Oegstgeest

Datum getekend: 11-11-2021 door: RH Verkoopadviseur: RH

Laatste wijziging: door:

Tekeningnummer: SBU-01

Projectnummer: 21-0627

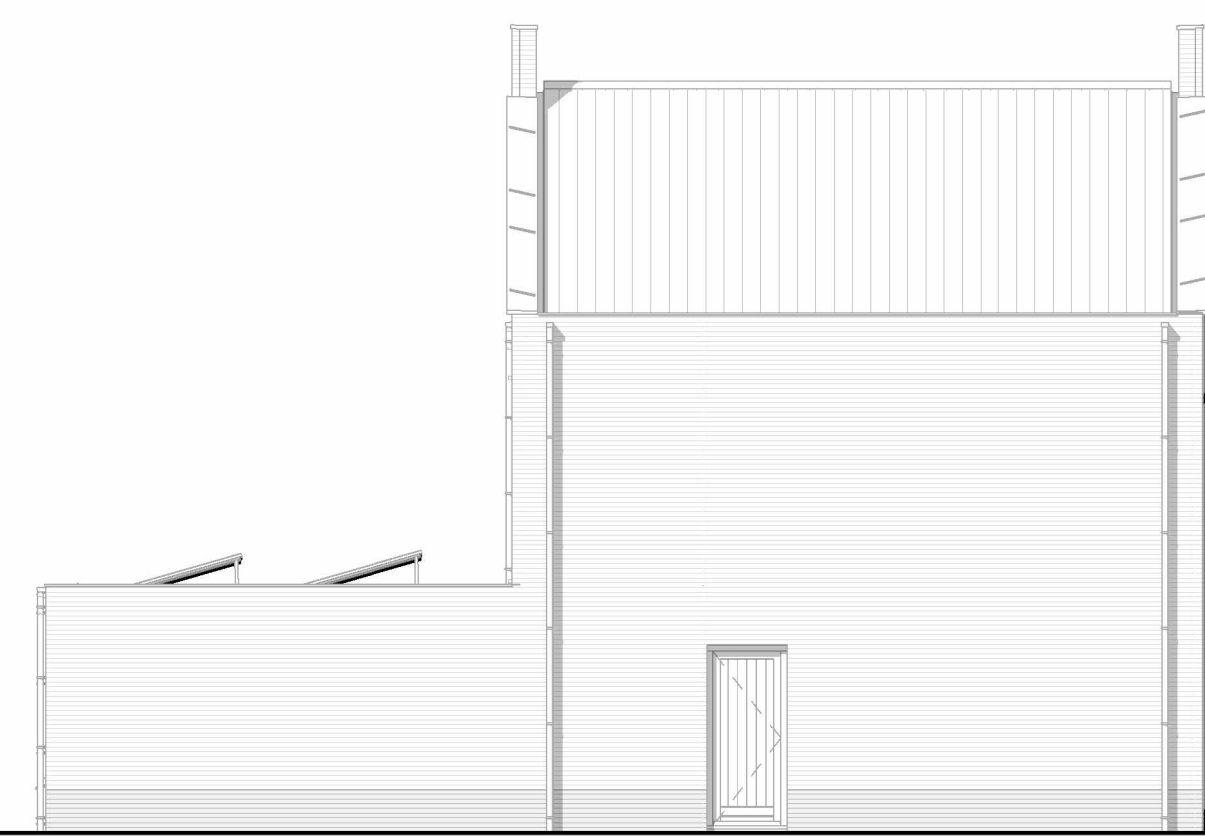
Livingstone - Vossenbergh 4 4825 BH Breda
Tel: 076-5735735
Mail: info@livingstone.org
Web: www.livingstone.org



inspireert

creëert

realiseert

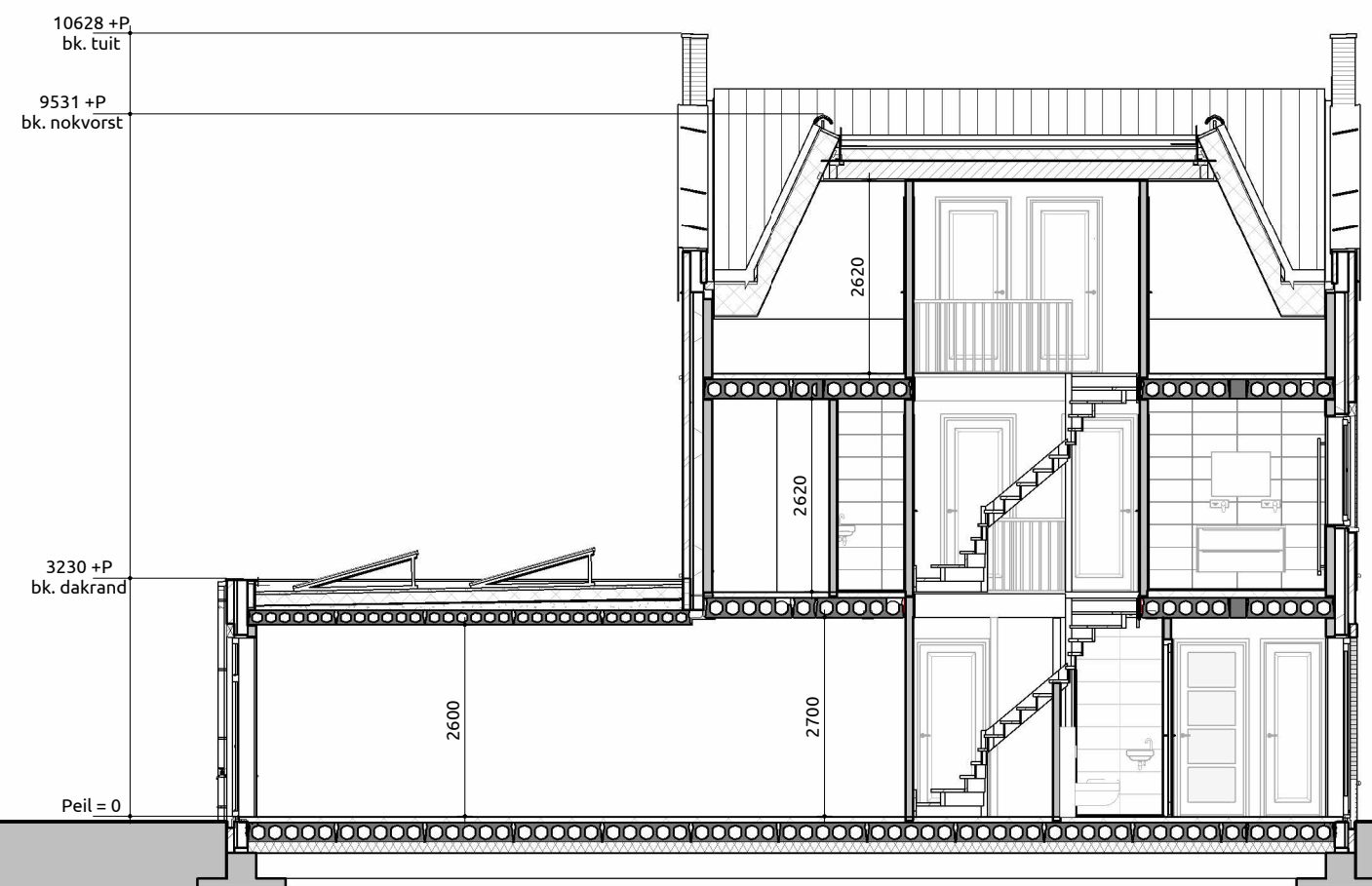


1:10E

1:100

1 : 100

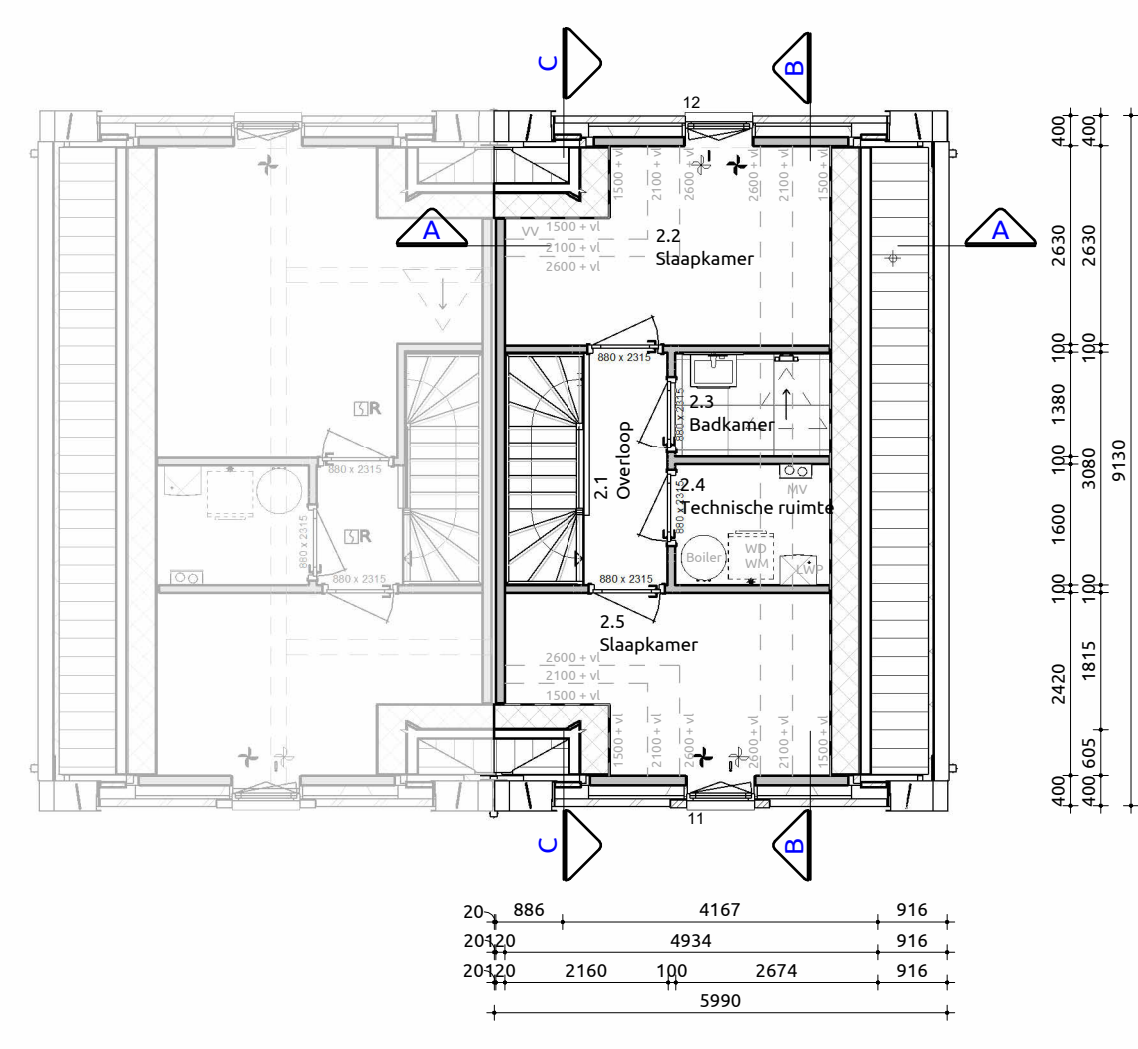
1:100



1:102

1:100

1:100



1:10E

1 : 100

1 : 100

Toelichting:
Vloerafschiedingen:
* Hoogte t.p.v. trapsgie/balken $\geq 900\text{ mm}$ boven vloer conform particulier opdrachtgeverschap
* Hoogte t.p.v. al dan niet beweegbaar raam $\geq 260\text{ mm}$ boven vloer conform particulier opdrachtgeverschap
* Afzakkussen vloer en afschieding horizontaal $\geq 100\text{ mm}$
* Opleggen in afschieding niet breder dan 100 mm op een hoogte van $\leq 600\text{ mm}$ boven de vloer
* Voor overlaatsbaarheid zijn conform particulier opdrachtgeverschap geen eisen

Maatvoering:
Maatvoering van binnenwanden zijn casco beton muren, hierin is een tolerantie van toename. De dikte van de

afwerklaag is hierbij niet meegerekend.

Livingstone Vossenb. 4 4825 BH Breda T 076-5735735 E info@livingstone.org W www.livingstone.org

inspireert creëert realiseert

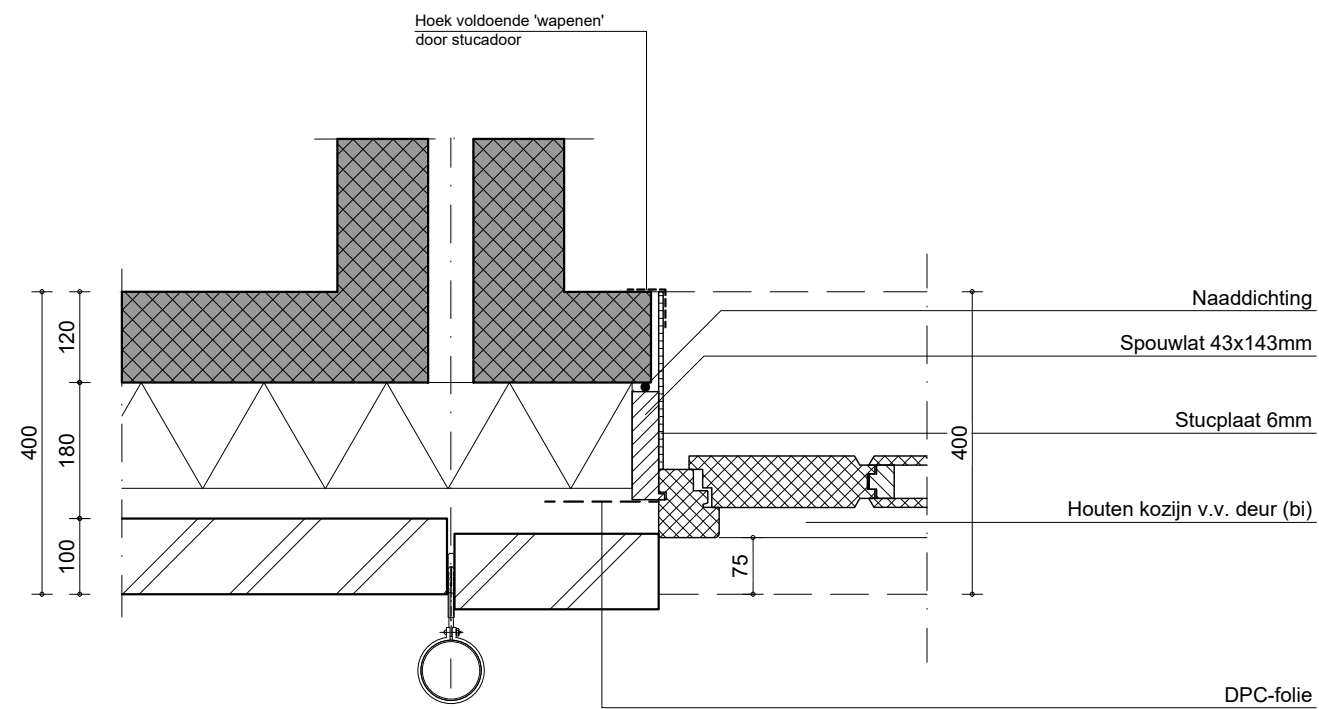


detail_Oegstgeest_OD-01_22-06-2022

Details

Datum	Getekend	Wijzigingen					
22-06-2022	JW	Omgevingsvergunning					
-	-	-					
-	-	-					
		Bouwplan	Vrijstaande woning			Formaat	A3
		Opdrachtgever			Schaal		1:10
		Bouwlocatie	Oude Rijnsichtweg 11-13			Fase	O
		Onderdeel	Details			Projectnr.	21-0627
			.			Bladnr.	OD-01
Livingstone	Vossenberg 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org	W www.livingstone.org		





Gemeente

Oegstgeest

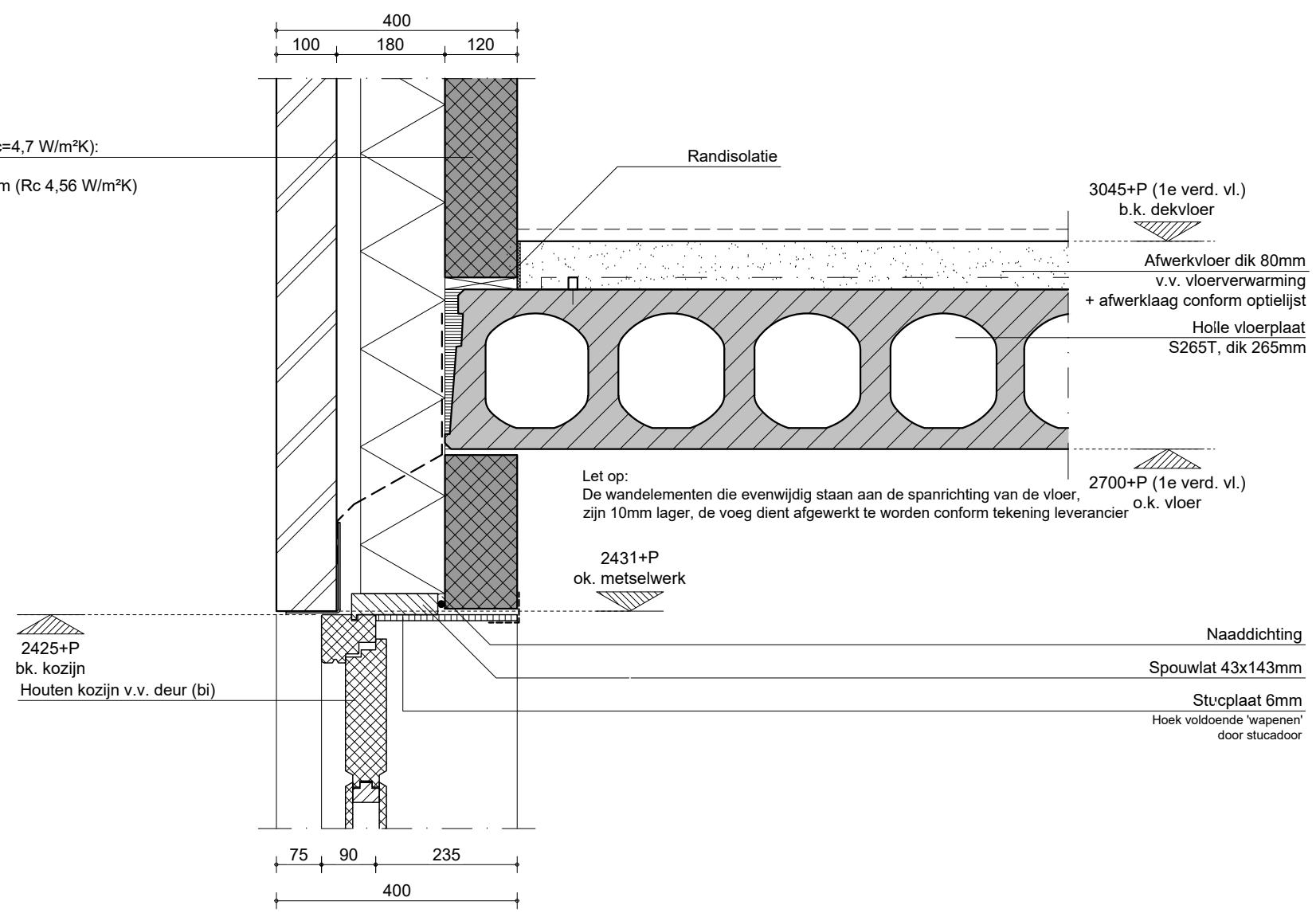
Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022

Ons kenmerk: Z/22/158810

livingstone welkom thuis Livingstone	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627	Datum	22-06-'22	Detailnr.	02
Livingstone		Vossenbergh 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org	W www.livingstone.org

Livingstone spouwmuur (Rc=4,7 W/m²K):
- Prefab betonwand
- Zachte isolatieplaat 140mm (Rc 4,56 W/m²K)
- Luchtspouw 40mm
- Metselwerk 100mm





Gemeente

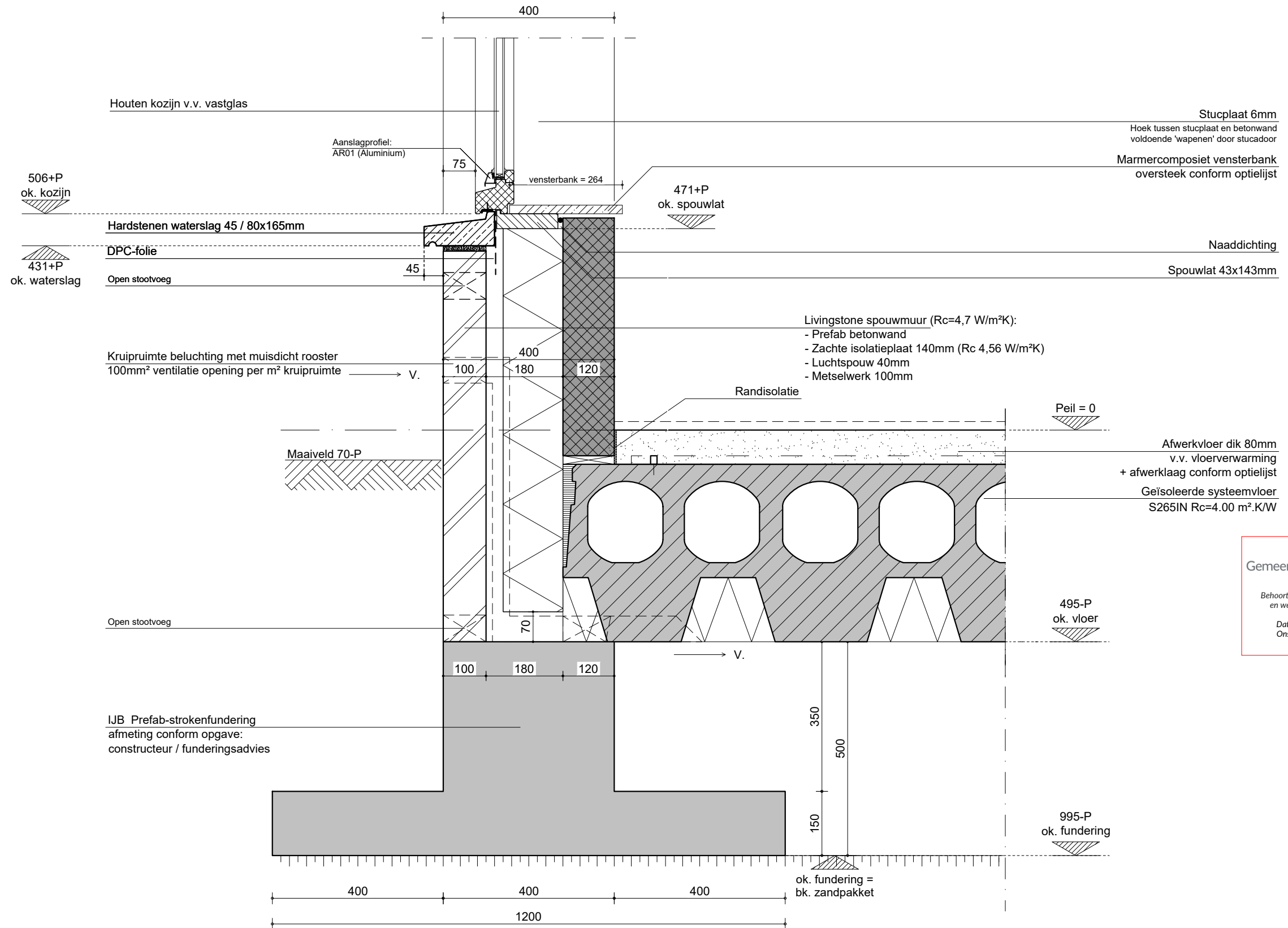
Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022

Ons kenmerk: Z/22/158810

 Livingstone	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.		Datum	22-06-'22	Detailnr.	03
Livingstone	Vossenbergh 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org	W www.livingstone.org	

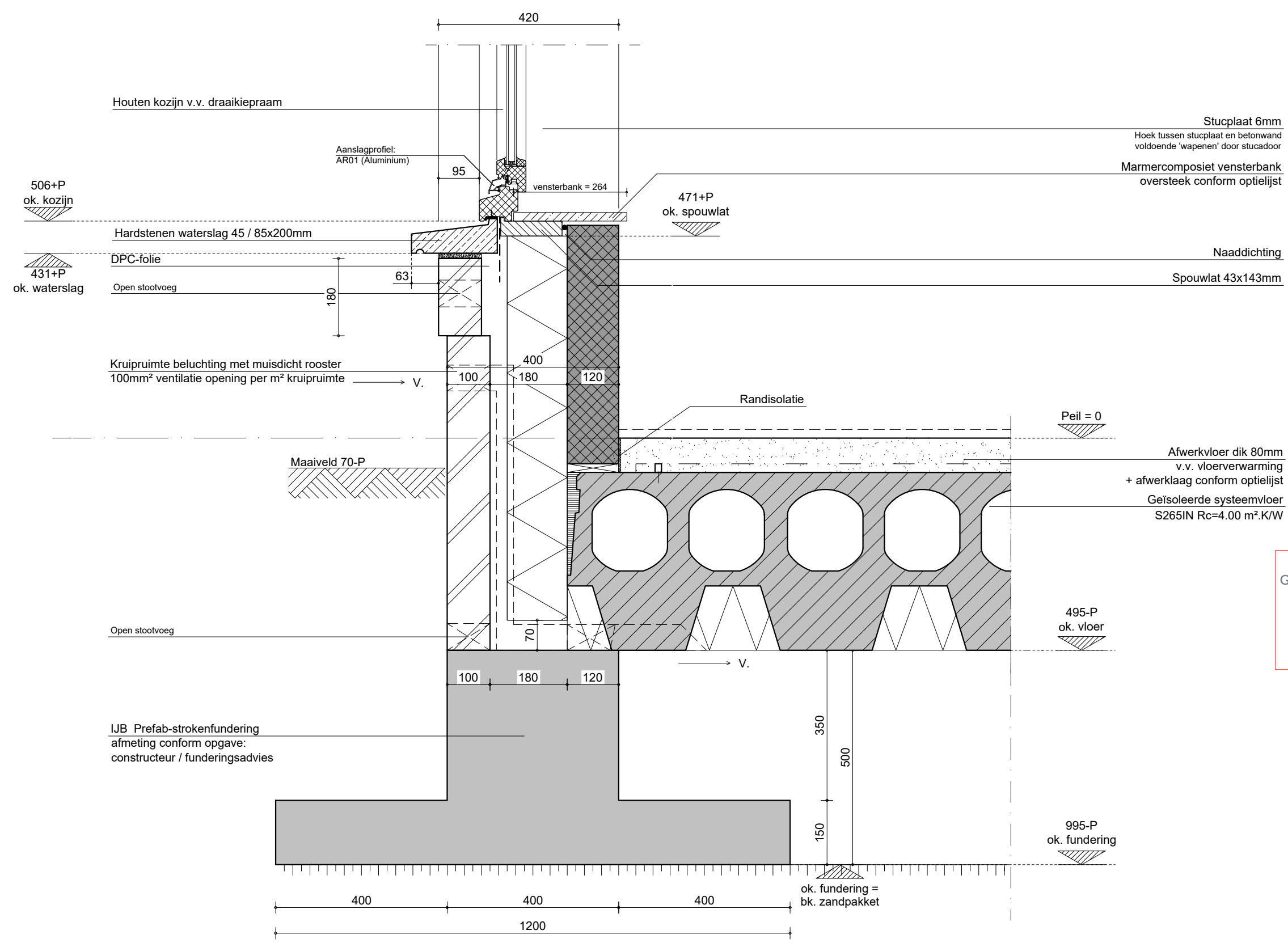


Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

 Livingstone Vossenberg 4 4825BH Breda T (0)76 5735735 E info@livingstone.org W www.livingstone.org	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627	Datum	22-06-'22	Detailnr.	04



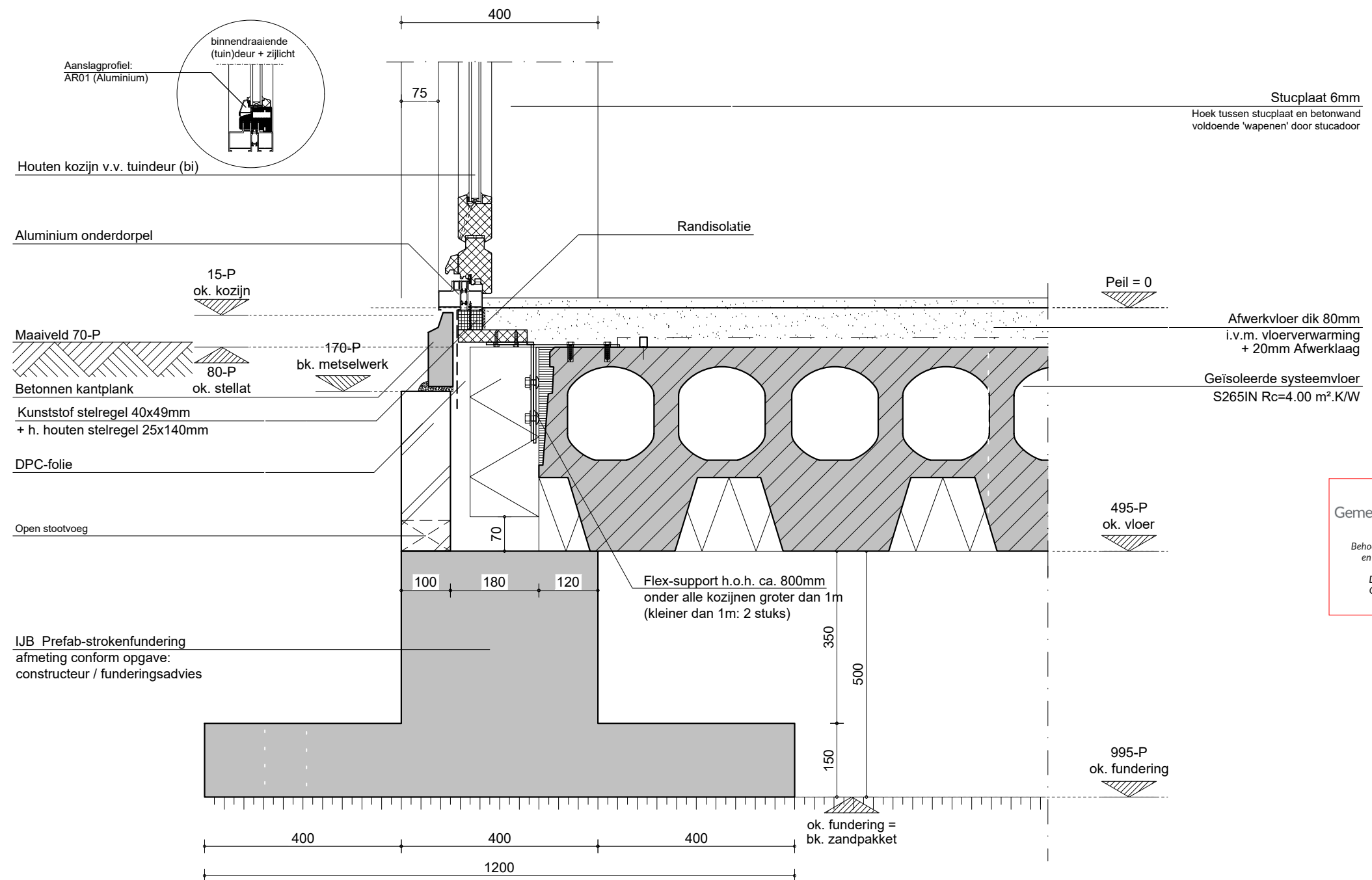
Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

 Livingstone	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627	Datum	22-06-'22	Detailnr.	05
Vossenberg 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org	W www.livingstone.org		





Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

 Livingstone	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627	Datum	22-06-'22	Detailnr.	07
Vossenberg 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org	W www.livingstone.org		

Opbouw platdak (Rc=6,3)

- Ballastlaag van grind, dik: ca. 40mm
- Bitumineuze dakbedekking
- Isolatie 150 mm dik
- Smeervloer min. 30mm t.b.v. afschot 17mm/m'

Betonplex 9mm (op afschot)

Zinken kraal, Ø30mm

3235+P
bk. dakrand

Geïsoleerd houten rekwerk (door kapleverancier)

- spinvliesfolie
 - regelwerk 38x89mm
 - 90mm isolatie
 - 9mm OSB-plaat
- Open stootvoeg

Hoekanker
DPC-folie

Open stootvoeg

Rollaag

2431+P
ok. metselwerk

2425+P
b.k. kozijn

Spouw tpv kozijn
dichtzetten met isolatie

Houten kozijn v.v. deur (bi)

3319+P
ok. kozijn

3244+P
ok. waterslag

DPC-folie

2800+P
bk. vloer

Holle vloerplaat
S200T, dik 200mm
2600+P
ok. vloer

Stelkozijn 43x143mm

Uittimmeren

Naaddichting

Ventilatierooster:
Ducotop 50ZR

400

75

vensterbank = 264

3284+P
ok. spouwlat

Naaddichting

Spouwlat 43x143mm

Randisolatie

Afwerkvloer dik 100mm
+ afwerklaag conform optielijst

Holle vloerplaat
S265T, dik 265mm

50

Verlaagd plafond

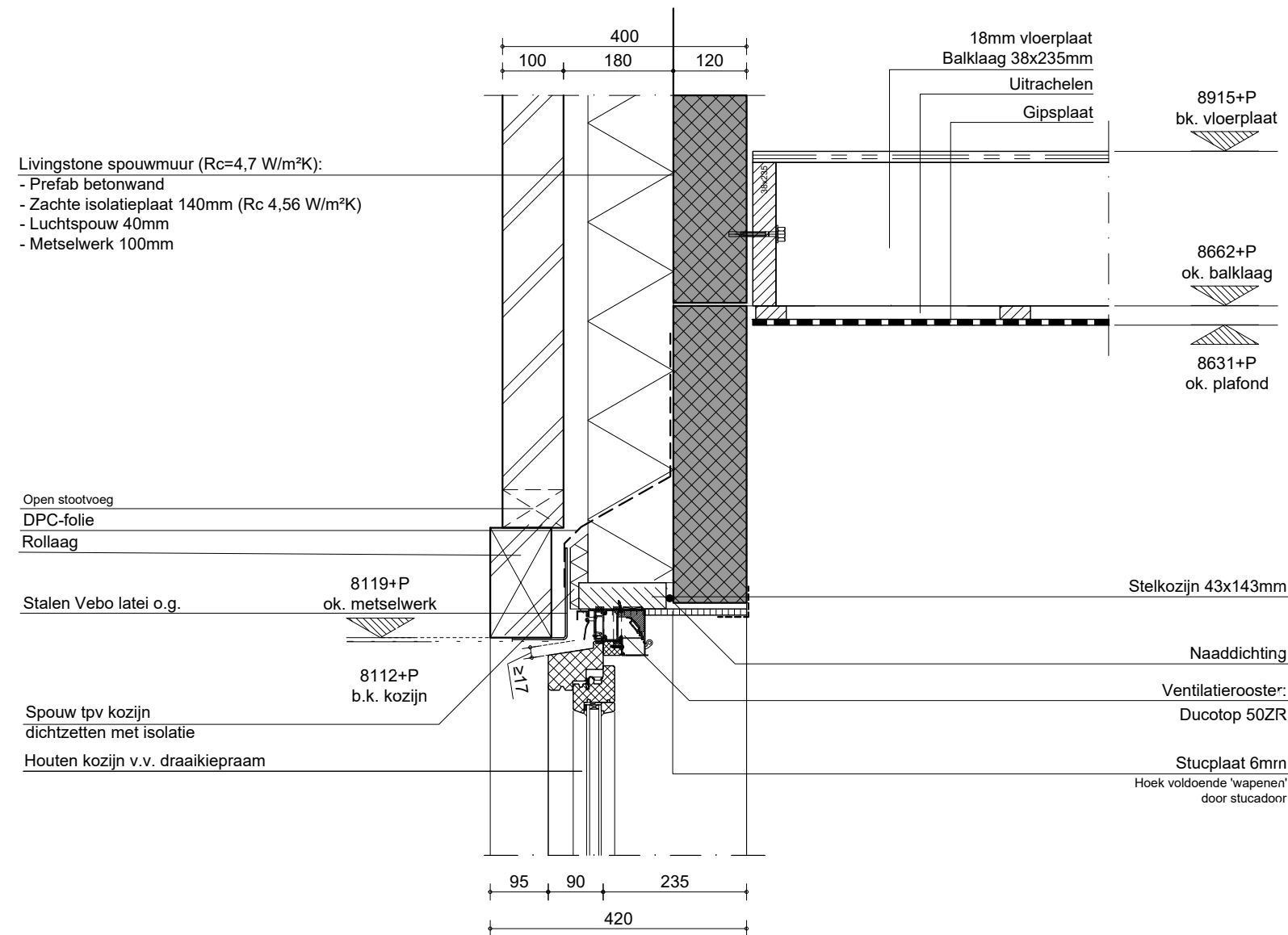
75 90 235
400



Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627	Datum	22-06-'22	Detailnr.	08
Livingstone	Vossenberg 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org	W www.livingstone.org	



 livingstone landscape architects	Opdrachtgever			Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627		Datum	22-06-'22	Detailnr.	09
Livingstone	Vossenberg 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org		W www.livingstone.org	
							

Opbouw kapconstructie (Rc=6.3) (bui- bi)

- Panlatten 22x50
- Tengels 22x50 over de sporen
- Dampdoorlatende folie (spinvlies)
- Isolatie 120 + 140mm glaswol systemroll 400
- Sporen 36x270 gevingerlast, h.o.h. 610mm
- PE dampdichte folie
- Spaanplaat watervast (afwerking cfm optielijst)

Vogelschroot

Ruwe vuren regels
Zinken goot

Zinken afdekkap
Betonplex 9mm

Rollaag, 20mm verspringend

Open stootvoeg

HWA

Afpurren met flexpur

Livingstone spouwmuur (Rc=4,7 W/m²K):

- Prefab betonwand
- Zachte isolatieplaat 140mm (Rc 4,56 W/m²K)
- Luchtsouw 40mm
- Metselwerk 100mm

6809+P
bk. dakrand

173

F-10 U
(hoh 384 mm)

50°

800

Dragend knieschot:
- watervast spaanplaat
- stijlen 44x69 h.o.h. 610mm
Gipsplaat afwerking knieschot

Afdichtingsband
Muurplaat 70x140mm

Muurplaatanker, hoh 900mm v.v.
3x keilanker M8 (boven kanaal boren)

Randisolatie

6010+P
bk. dekvloer

Afwerkvloer dik 80mm
i.v.m. vloerverwarming
+ afwerklaag conform optielijst

Holle vloerplaat
S265T, dik 265mm

5590+P
ok. vloer

20mm Stelruimte onderwigen
& afpurren met flexpur

Kanalen afsluiten met
airseal vulblokken

100 180 120
400



Gemeente Oegstgeest

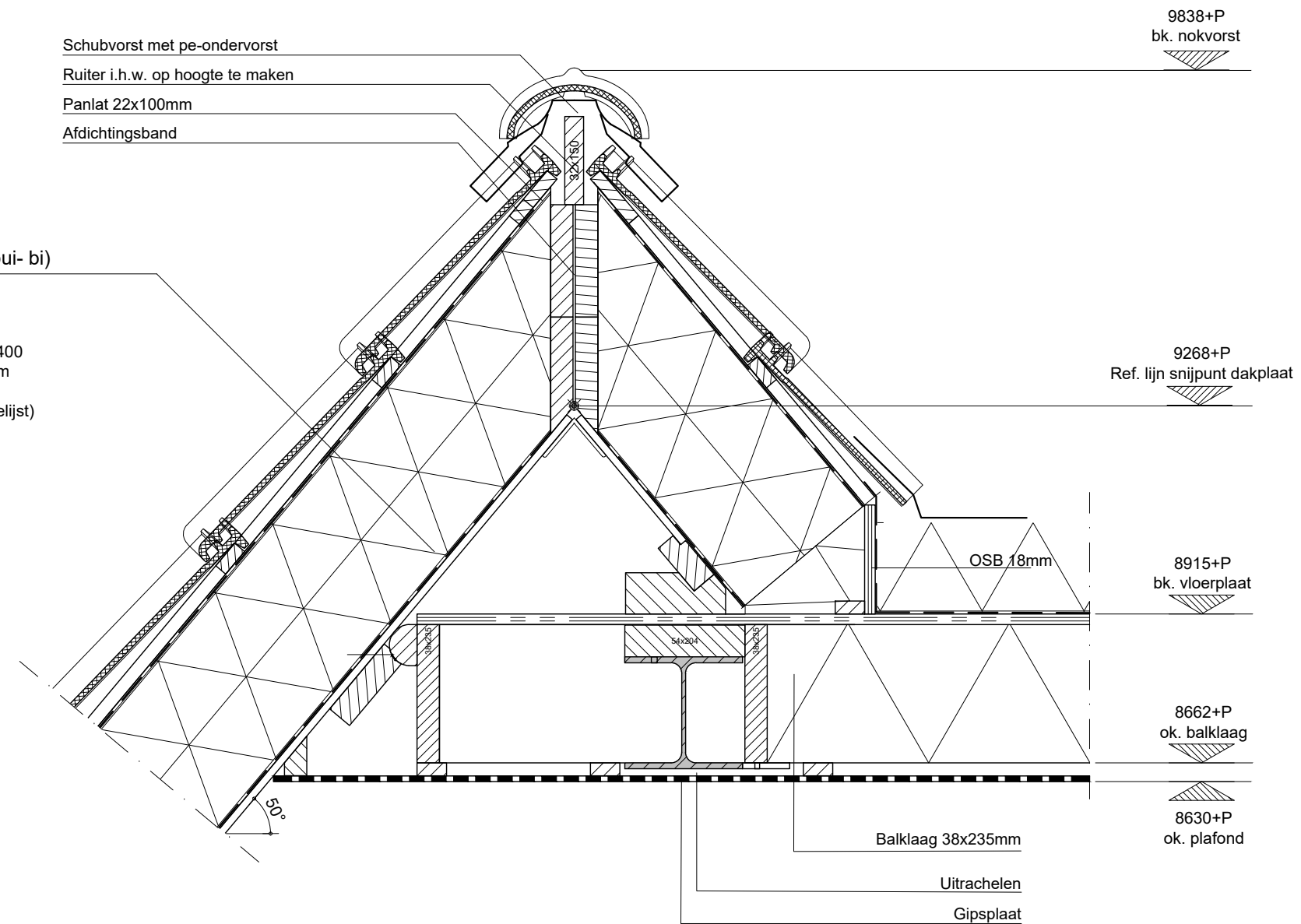
Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

 livingstone welkom thuis	Opdrachtgever			Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627		Datum	22-06-'22	Detailnr.	10
Livingstone	Vossenbergr 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org		W www.livingstone.org	

Opbouw kapconstructie (Rc=6.3) (bui- bi)

- Panlatten 22x50
- Tengels 22x50 over de sporen
- Dampdoorlatende folie (spinvlies)
- Isolatie 120 + 140mm glaswol systemroll 400
- Sporen 36x270 gevingerlast, h.o.h. 610mm
- PE dampdichte folie
- Spaanplaat watervast (afwerking cfm optielijst)

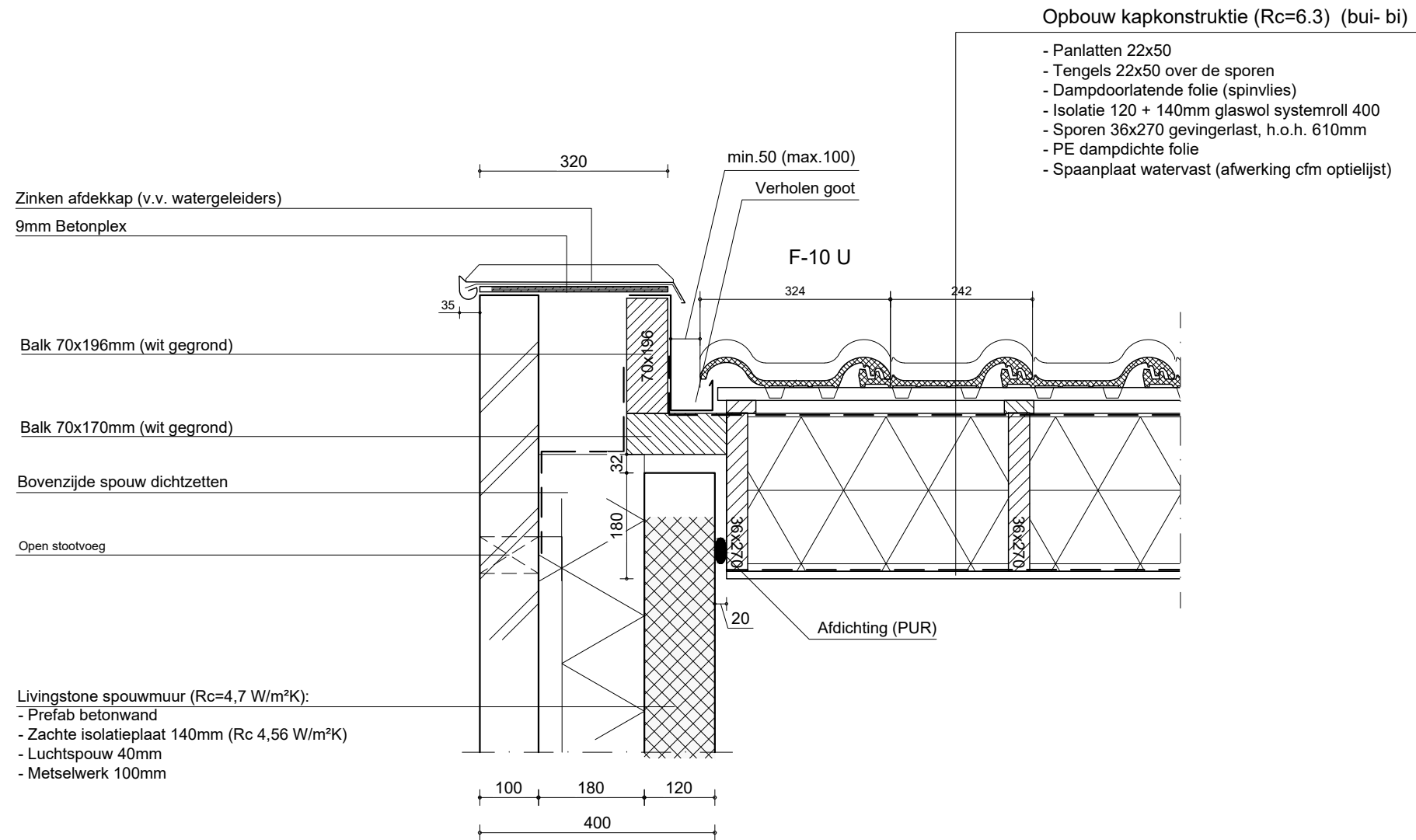


Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

 Livingstone LANDSCAPE ARCHITECTS	Opdrachtgever			Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627		Datum	22-06-'22	Detailnr.	11
Livingstone	Vossenberg 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org		W www.livingstone.org	



Gemeente  Oegstgeest

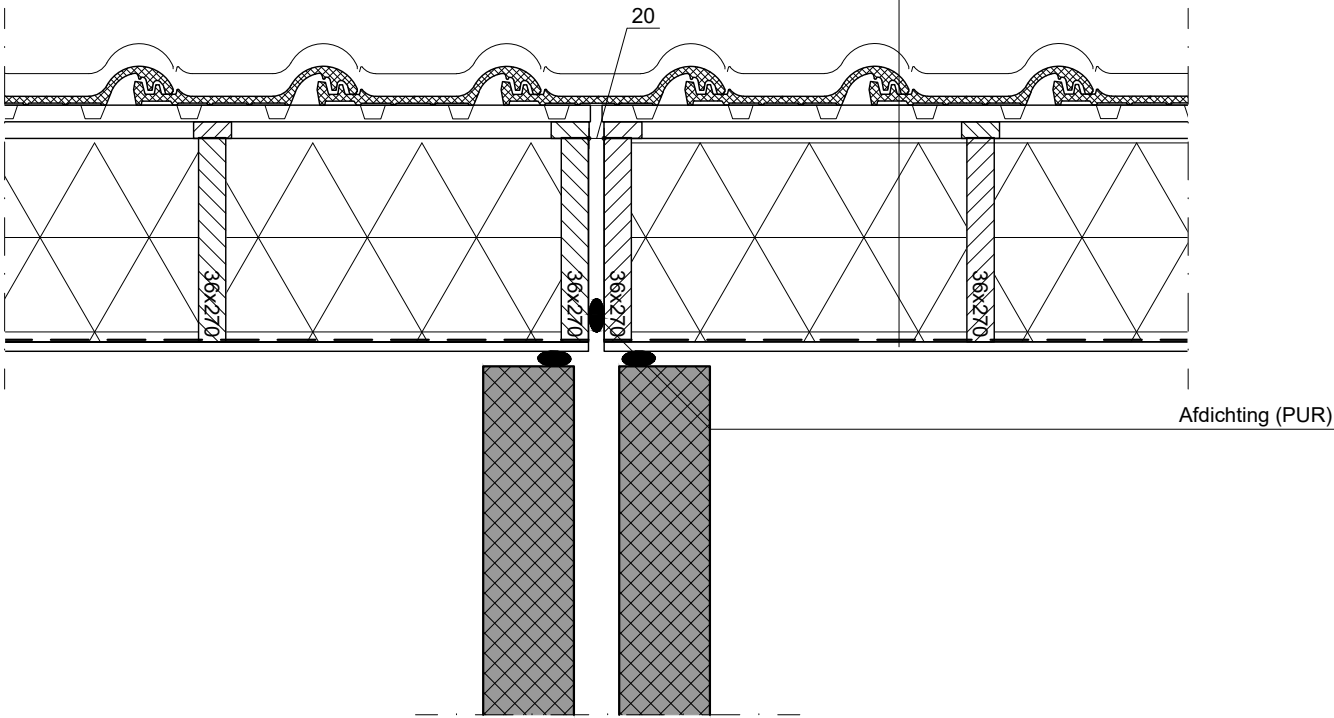
Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

 Livingstone	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr. 21-0627		Datum	22-06-'22	Detailnr.	12
Vossenbergh 4		4825BH Breda	T (0)76 5735735		E info@livingstone.org	
					W www.livingstone.org	

Opbouw kapconstructie (Rc=6.3) (bui- bi)

- Panlatten 22x50
- Tengels 22x50 over de sporen
- Dampdoorlatende folie (spinvlies)
- Isolatie 120 + 140mm glaswol systemroll 400
- Sporen 36x270 gevingerlast, h.o.h. 610mm
- PE dampdichte folie
- Spaanplaat watervast (afwerking cfm optielijst)



Gemeente



Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

 Livingstone	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.	21-0627	Datum	22-06-'22	Detailnr.	13
Vossenberg 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org	W www.livingstone.org		

- Panlatten 22x50
- Tengels 22x50 over de sporen
- Dampdoorlatende folie (spinnvlies)
- Isolatie 120 + 140mm glaswol systemroll 400
- Sporen 36x270 gevingerlast, h.o.h. 610mm
- PE dampdichte folie
- Spaanplaat watervast (afwerking cfm optielijst)

HWA overstort Ø80
(i.h.w. door aannemer)

9520+P
b.k. nokvorst

- 2 laags SBS dakbedekking
- Isolatie 150mm, Rc 6.00
- Dampremmende folie (PE-folie)
- 18mm dakbeschoot
- Scheggstukken tbv afschoot 17mm/m1

8915+P
b.k. vloerplaat

8662+P
o.k. balklaag

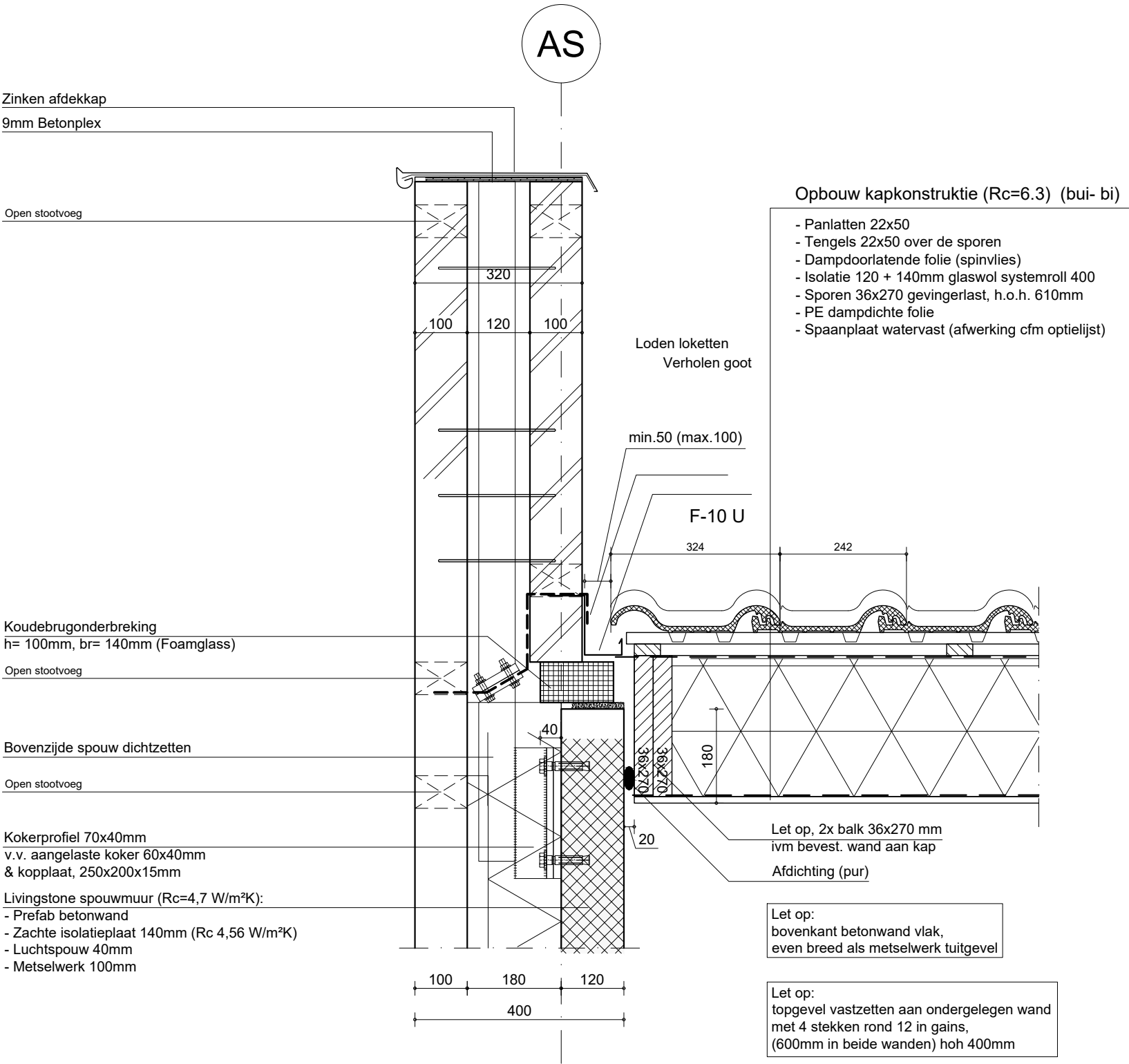
8630+P
o.k. plafond

Uitrachelen

Gipsplaat

Gipsplaat







Gemeente

Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 19-11-2022
Ons kenmerk: Z/22/158810

 Livingstone	Opdrachtgever		Schaal	1:10	Fase	O
	Projectnr.		Datum	22-06-'22	Detailnr.	15
Livingstone	Vossenberg 4	4825BH Breda	T (0)76 5735735	E info@livingstone.org	W www.livingstone.org	

Constructie

Hoofdberekening constructie

Nieuwbouw woning, 2^{de}1 kap, Oude Rijnzichtweg 11-13, Oegstgeest.



Datum : 24 juni 2022

Opdrachtnummer : 222495

Berekeningnummer : D-101

Project : Nieuwbouw woning 2^{de} kap
Oude Rijnzichtweg 11-13
Oegstgeest

Architect : Livingstone Welkom Thuis B.V.
Vossenbergh 4
4825 BH Breda

Projectnummer Livingstone : 21-0627
1^{ste} versie berekening gebaseerd op: WB-01 d.d. 07-06-2022

Betreft : Gewichts- en sterkte berekening

Bijbehorende tekening : -

Opgesteld door : M. (Martin) Jankowski BSc

Wijzigingsnummers : -

Inhoudsopgave

- 1 Inleiding
- 2 Uitgangspunten berekening
 - 2 . 1. Materiaalgegevens
 - 2 . 2. Gebruikte rekensoftware
 - 2 . 3. Gehanteerde normen
 - 2 . 4. Belastingsuitgangspunten
 - 2 . 5. Uitgangspunten windbelasting
 - 2 . 6. Aangenomen belastingen
 - 2 . 7. Bepaling sneeuwlast door afglijden en opwaaien
- 3 Dak
 - 3 . 1. Stalen liggers
- 4 2^e verdiepingsvloer
- 5 1^e verdiepingsvloer
 - 5 . 1. Stalen liggers
 - 5 . 2. Houtconstructies
- 6 Stabiliteit
 - 6 . 1. Stabiliteit langsrichting; berekening windafdracht naar stabiliserende elementen
 - 6 . 2. Globale controle opneembaar moment stabiliteitswanden
 - 6 . 3. Stijfheid verdiepingsvloer
 - 6 . 4. Koppeling van de stabiliserende penanten met de bouwmuren (of haakse penanten) & stabiliteitswand
- 7 Fundering en begane grondvloer
 - 7 . 1. Belastingen op funderingsbalken

Overzicht bijlagen

- 2 Uitgangspunten berekening
 - 2 . 1. Opgave lijn- en puntbelastingen op de vloeren
- 3 Dak
 - 3 . 1. Uitvoer mframe : Lasten uit de kap drsn.1
 - 3 . 2. Uitvoer mframe : Staal in kap
- 4 2e verdiepingsvloer
- 5 1e verdiepingsvloer
 - 5 . 1. Uitvoer mframe : L1.2 & L1.3
 - 5 . 2. Uitvoer mframe : Hout
- 6 Stabiliteit
 - 6 . 1. Uitvoer mframe : Afdracht windbelasting
- 7 Fundering en begane grondvloer

1. Inleiding

In dit rapport wordt de constructieberekening gepresenteerd ten behoeve van de nieuwbouw van 2^{de} kapwoning, Oude Rijnzichtweg 11-13, Oegstgeest.

De constructie bestaat hoofdzakelijk uit de volgende onderdelen:

- Een prefab kap
- Een kanaalplaatvloer t.p.v. de verdiepingsvloer
- Dragende betonnen binnenspouwbladen
- Een kanaalplaatvloer t.p.v. de begane grondvloer
- Een prefab fundering conform opgave leverancier

2. Uitgangspunten berekening

2.1 Materiaalgegevens

- Betonsterkteklasse : Volgens opgave leverancier (fundering)
Volgens opgave leverancier (wanden)
- Sterkte betonstaal : B500
- Sterkte constructiestaal : S235 (tenzij anders aangegeven)
- Kwaliteit bouten : 8.8
- Kwaliteit instortankers : 4.6
- Houtsterkte : C18 (kolommen)
C24 (liggers)

2.2 Gebruikte rekensoftware

- | | versie |
|------------------------|--------|
| - Matrixframe | 5.5 |
| - Constructeurstoolbox | 5.5 |
| - Hilti PROFIS Anchor | 3.0.76 |
| - Diverse spreadsheets | |

2.3 Gehanteerde normen

- NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp
- NEN-EN 1991 Belastingen op constructies
- NEN-EN 1992 Betonconstructies
- NEN-EN 1993 Staalconstructies
- NEN-EN 1995 Houtconstructies

2.4 Belastinguitgangspunten

- Bouwwerkaanduiding : Eengezinswoning met 1,2 of 3 bouwlagen
- Betrouwbaarheidsklasse : RC1
- Gevolgklasse : CC1 (laag)
- Ontwerplevensduur : 50 jaar

Belastingklasse en momentaanfactoren

- Categorie A: woon- en verblijfsruimtes
- Categorie H: daken en regenwater
- Sneeuwbelasting
- Windbelasting

Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	reductie levensduur
0,40	0,50	0,30	1,00
0,00	0,00	0,00	n.v.t.
0,00	0,20	0,00	1,00
0,00	0,20	0,00	1,00

Belastingfactoren ULS

- Permanente belasting : $\gamma_g = 1,22$ en $\xi\gamma_g = 1,08$
 $\gamma_g = 0,90$ (ongunstig)
- Veranderlijke belasting : $\gamma_q = 1,35$

2.5 Uitgangspunten windbelasting

- Windgebied en omgeving : Gebied II; Onbebouwd
- Hoogte gebouw (z) : 10,60 m
- Terreinorografiefactor (c_0) : 1,00
- Bouwwerkfactor ($c_s c_d$) : 1,00
- Waarschijnlijkheidsfactor (c_{prob}) : 1,00
- Stuwdruk wind (q_p) : 0,87 kN/m²
- Reductiefactor uitw. druk (k_{red}) : 0,85
- Uitwendige drukcoëfficiënt (c_{pe}) :

	diepte (d)	Zone	$\underline{D}$		$\underline{E}$	
		h/d	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$
Langsrichting	12,00	0,88	0,80	1,00	-0,50	-0,50
Dwarsrichting	15,30	0,69	0,80	1,00	-0,50	-0,50

2.6 Aangenomen belastingen

<u>Dak schuin</u>	$\alpha = 50^\circ$ $\mu_1 = 0,3$	ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Sneeuwbelasting		0,0		0,19	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m ²)		0,0	2,00	0,00	
Pannendak compleet	0,90 / cos 50				1,40
				0,19	1,40

<u>Dak, plat</u>	$\alpha = 0^\circ$ $\mu_1 = 1,91$	ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Sneeuwbelasting		0,0		1,34	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m ²)		0,0	2,00	1,00	
Dakafwerking en isolatie					0,15
Houten balklaag en beschot					0,35
Plafondafwerking					0,10
				1,34	0,60

<u>Luifel</u>	$\alpha = 0^\circ$ $\mu_1 = 1,91$	ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Sneeuwbelasting		0,0		1,34	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m ²)		0,0	2,00	1,00	
Afwerking					0,15
Houten balklaag en beschot					0,25
		1,00/		1,34	0,40

<u>Dak, aanbouw (plat)</u>	$\alpha = 0^\circ$ $\mu_1 = 1,91$	ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Sneeuwbelasting		0,0		1,34	
Regenwater	$d = 180$ mm	0,0		1,80	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m ²)		0,0	2,00	1,00	
Dakafwerking en isolatie					0,15
Grind	$d = 40$ mm				0,80
Afwerkvloer	$d = 140$ mm				2,80
Kanaalplaatvloer S200T	$d = 200$ mm				3,00
Plafondafwerking					0,10
				1,34	6,85

2^e Verdiepingsvloer

		ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Ver. Bel. Cat A: Vloeren		0,4	3,00	1,75	
Toeslag voor separaties				1,50	
Afwerkvloer	d = 80 mm				1,60
Kanaalplaatvloer S265	d = 265 mm				3,79
				3,25	5,39

1^e Verdiepingsvloer

		ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Ver. Bel. Cat A: Vloeren		0,4	3,00	1,75	
Toeslag voor separaties				1,50	
Afwerkvloer	d = 80 mm				1,60
Kanaalplaatvloer S265	d = 265 mm				3,79
				3,25	5,39

Begane grondvloer

		ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Ver. Bel. Cat A: Vloeren		0,4	3,00	1,75	
Toeslag voor separaties				1,50	
Afwerkvloer	d = 80 mm				1,60
Kanaalplaatvloer S265IN	d = 415 mm				3,79
				3,25	5,39

Betonwanden

betonwand 100	d = 100 mm	2,50 kN/m ²
betonwand 120	d = 120 mm	3,00 kN/m ²
betonwand 150	d = 150 mm	3,75 kN/m ²
betonwand 200	d = 200 mm	5,00 kN/m ²

Metselwerken

Halfsteens	d = 100 mm	2,00 kN/m ²
Steens / spouwmuur	d = 200 mm	4,00 kN/m ²

Pui

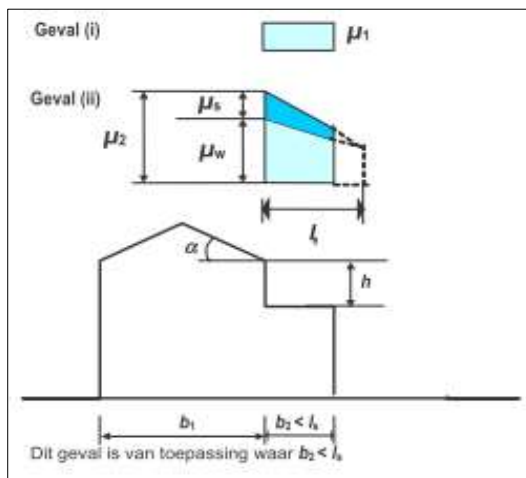
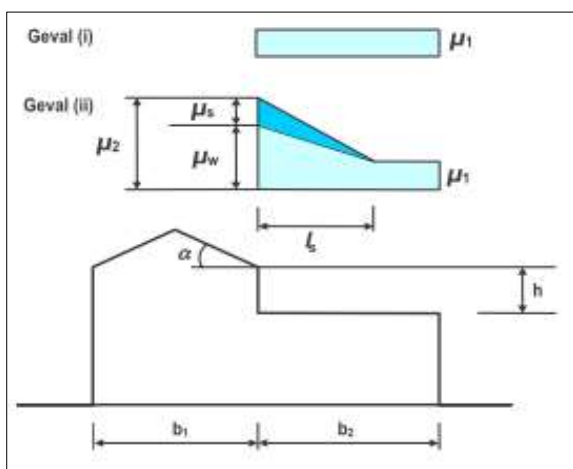
0,50 kN/m²

2.7 Bepaling sneeuwlast door afglijden en opwaaien

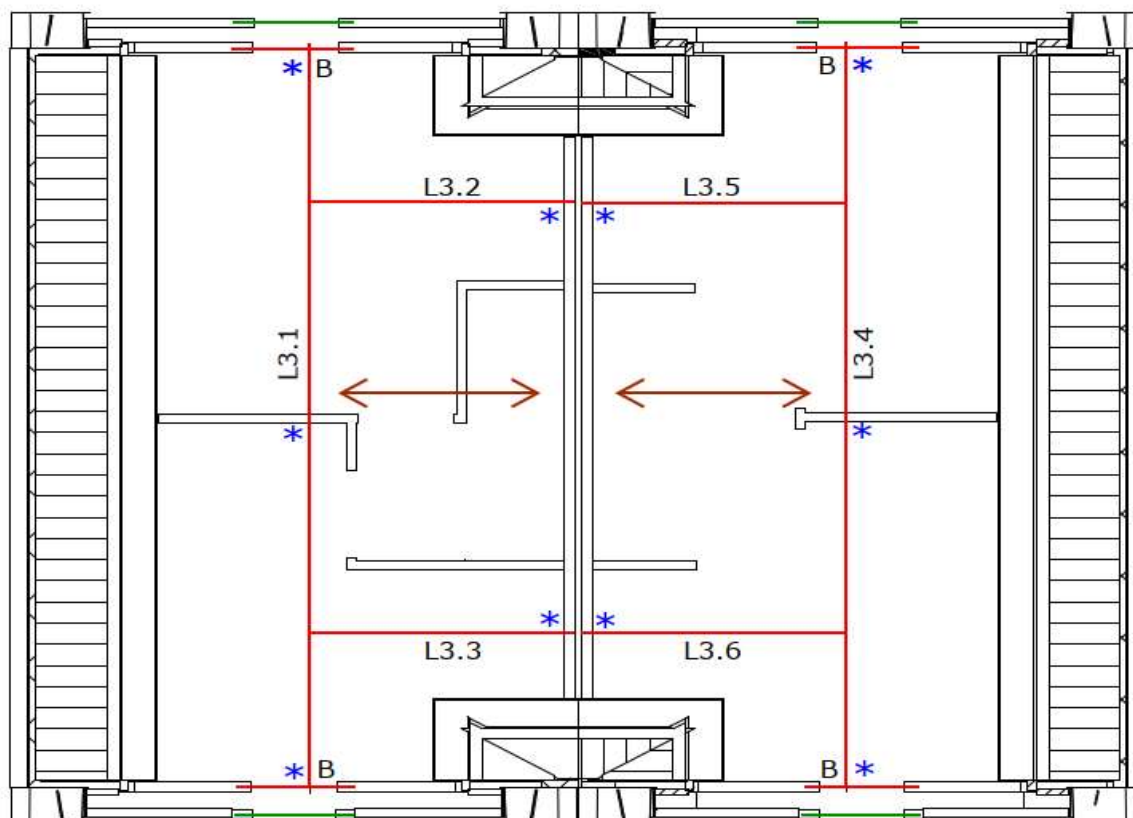
conform NEN-EN 1991-1-3

Hellingshoek	α	=	=	50 °
	b_1	=	=	12,0 m
	b_2	=	=	2,5 m
	h	=	=	3,6 m
Max. sneeuwlast aangrenzend	$\mu_{1,\alpha}$	=	=	0,3
	μ_1	= 0,8	=	0,80
	μ_2	= μ_s + μ_w	=	2,15
als $\alpha \leq 15^\circ$	μ_s	= 0		
als $\alpha > 15^\circ$	μ_s	= $\mu_{1,\alpha} / 2$		
	μ_s	=	=	0,13
	μ_w	= $(b_1+b_2)/2h \leq (y_{sn,rep} \times h)/s_k$	=	2,01
waarbij		$0,8 \leq \mu_w \leq 4$		
	$y_{sn,rep}$	=	=	2,00 kN/m ³
	s_k	=	=	0,70 kN/m ³
	l_s	= 2h	=	7,20 m
waarbij		$5 \leq l_s \leq 15$		
als	l_s	$\geq b_2$		→ rekenen met μ_1'
dan	μ_1'	= $\mu_1 + (l_s - b_2) \times (\mu_2 - \mu_1) / l_s$	=	1,68

max. sneeuwbelasting	S_{rep}	= $.7 \times \mu_2$	=	1,50 kN/m ²
min. sneeuwbelasting	S_{rep}	= $.7 \times \mu_1$ (!)	=	1,18 kN/m ²
gem. sneeuwbel. over b_2		$\mu_{gemiddeld}$	=	1,91
	$S_{rep, gemiddeld}$	= $.7 \times \mu_{gemiddeld}$	=	1,34 kN/m ²



3. Dak (overzicht)



Dakconstructie volgens opgave kappenleverancier

Legenda

-  : Spanrichting houten balklaag, conform opgave kappenleverancier
-> Balklaag als schijf uitvoeren (door kappenleverancier) en koppelen aan alle
aangegeven dragende en stabiliserende wanden (door aannemer)
-  : Latei t.b.v. opvang m.w. conform opgave leverancier
-  : Ligger
-  : Stalen ligger koppelen aan betonwand, conform opgave casco-leverancier

Profiel

Betonlateien

B : Betonlatei

Volgens opgave leverancier

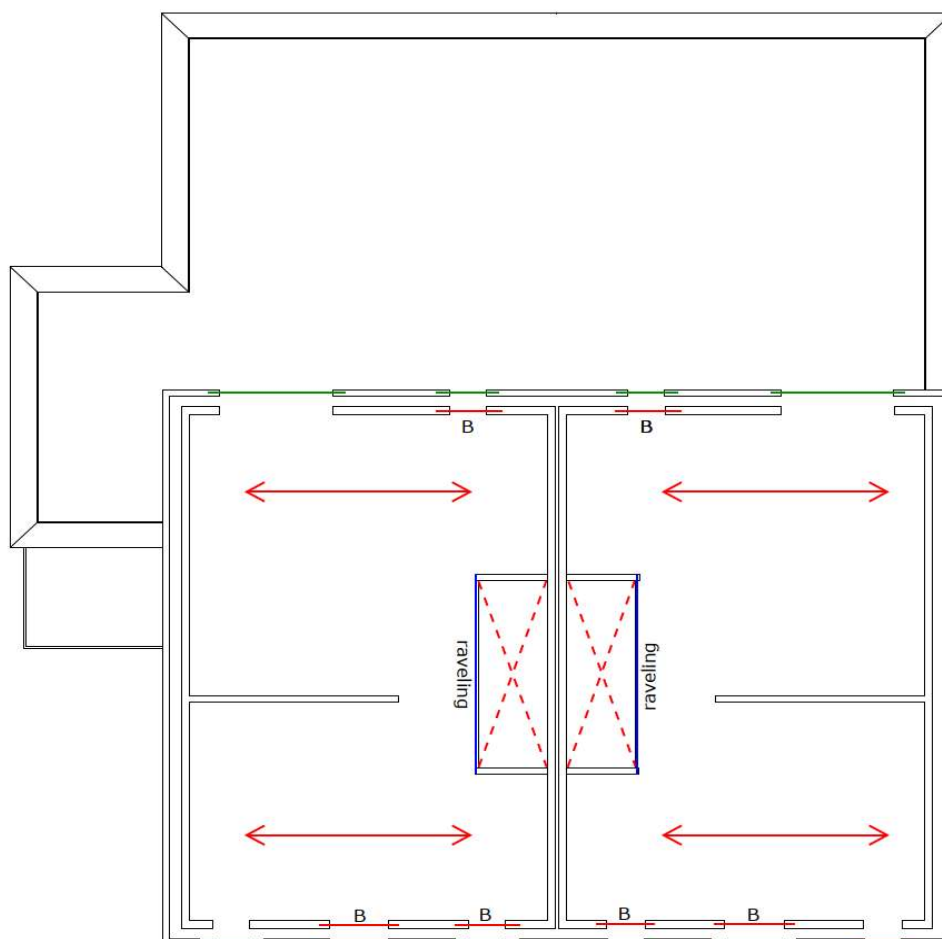
Staal

Metselwerklatei

Volgens opgave leverancier

L3.1	:	Ligger	1	HE 200A
L3.2	:	Ligger	2	HE 200A
L3.3	:	Ligger	3	HE 200A
L3.4	:	Ligger	4	HE 200A
L3.5	:	Ligger	5	HE 200A
L3.6	:	Ligger	6	HE 200A

4. 2e verdiepingvloer (overzicht)



Legenda

-  : Spanrichting kanaalplaatvloer
-  : Latei t.b.v. opvang m.w. conform opgave leverancier
-  : Ligger

Beton

Kanaalplaatvloer

Prefab betonnen binnenblad

Profiel

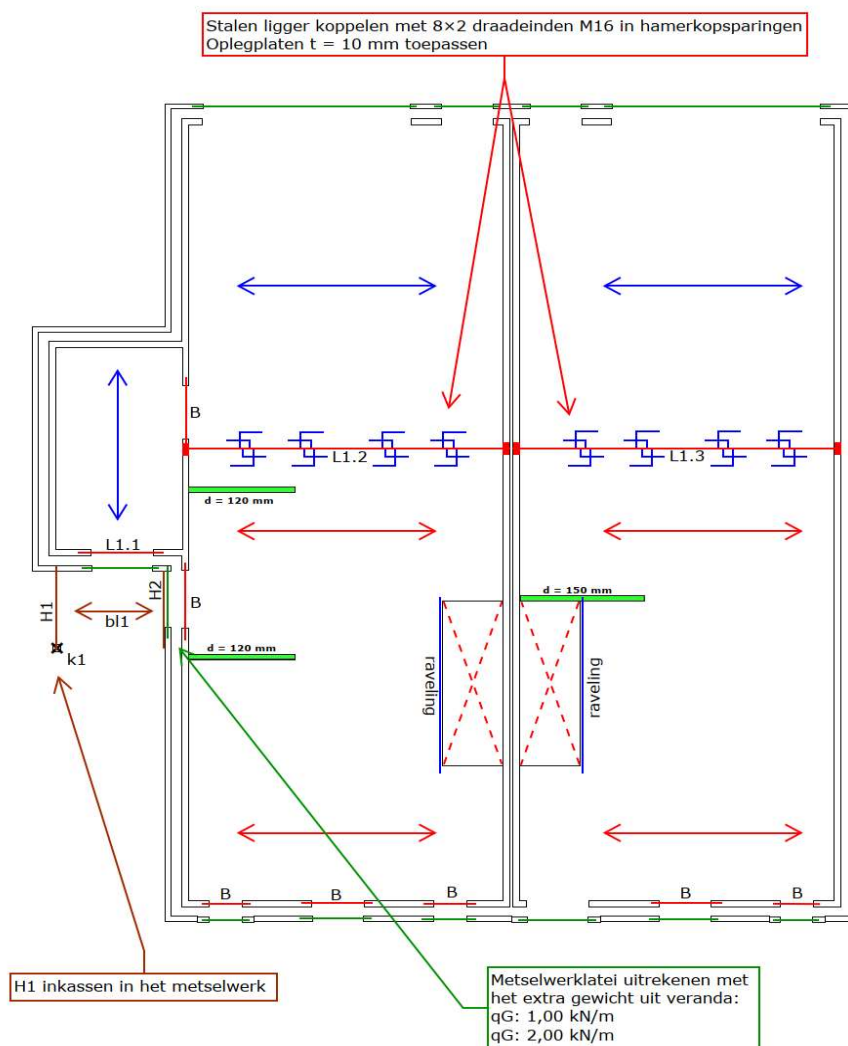
$h = 265 \text{ mm}$

Berekening volgens leverancier

$d = 120 \text{ mm}$ t.a.a.

Berekening volgens leverancier

5. 1e verdiepingvloer (overzicht)



Legenda

-  : Spanrichting kanaalplaatvloer d=265mm
-  : Spanrichting kanaalplaatvloer d=200mm
-  : Spanrichting houten balklaag
-  : Latei t.b.v. opvang m.w. volgens opgave leverancier
-  : Ligger
-  : Kolom

Beton

Kanaalplaatvloer

Prefab betonnen binnenblad

Profiel

h = 265 mm

h = 200 mm

Berekening volgens leverancier

d = 120 mm t.a.a.

Berekening volgens leverancier

Betonlateien

B : Betonlatei

Volgens opgave leverancier

Staal

Metselwerklatei

Volgens opgave leverancier

L1.1 : Ligger 1

L1.2 : Ligger 2

L1.3 : Ligger 3

L150/100/10

HE400A

HE400A

* Ligger bev. aan vloer m.b.v. draadeindes M16 lg. 1200mm h.o.h. 600mm in open kanalen.

→ De opleglengte van alle stalen liggers is 200mm, tenzij anders aangegeven

→ De ruimte tussen de stalen liggers en vloer(rand) volledig vullen met krimparme mortel

Hout

bl1 : Balklaag 1

H1 : Houten ligger 1

H2 : Houten ligger 2 *

38 × 184 mm² , h.o.h. 600 mm

38 × 184 mm² (gekoppeld)

38 × 184 mm² (praktisch)

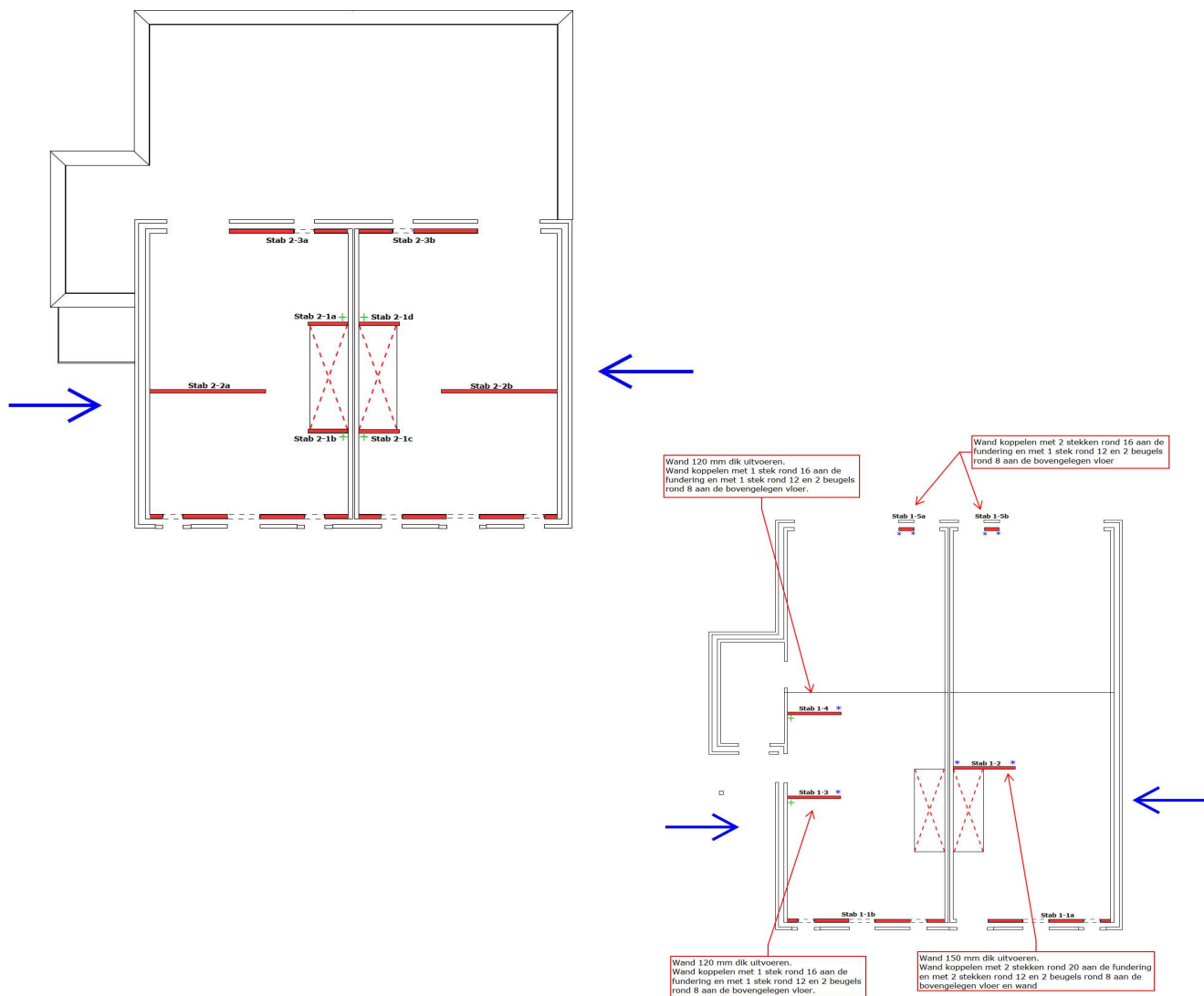
* Ligger bevestigen m.b.v. metselwerkankers **M10** HIT-AC + HIT-HY 70 mortel h.o.h. **400** mm

k1 : Kolom 1

142 × 142 mm² (praktisch)

6. Stabiliteit (overzicht)

Stabiliteitswanden tussen verd.1 en verd.2

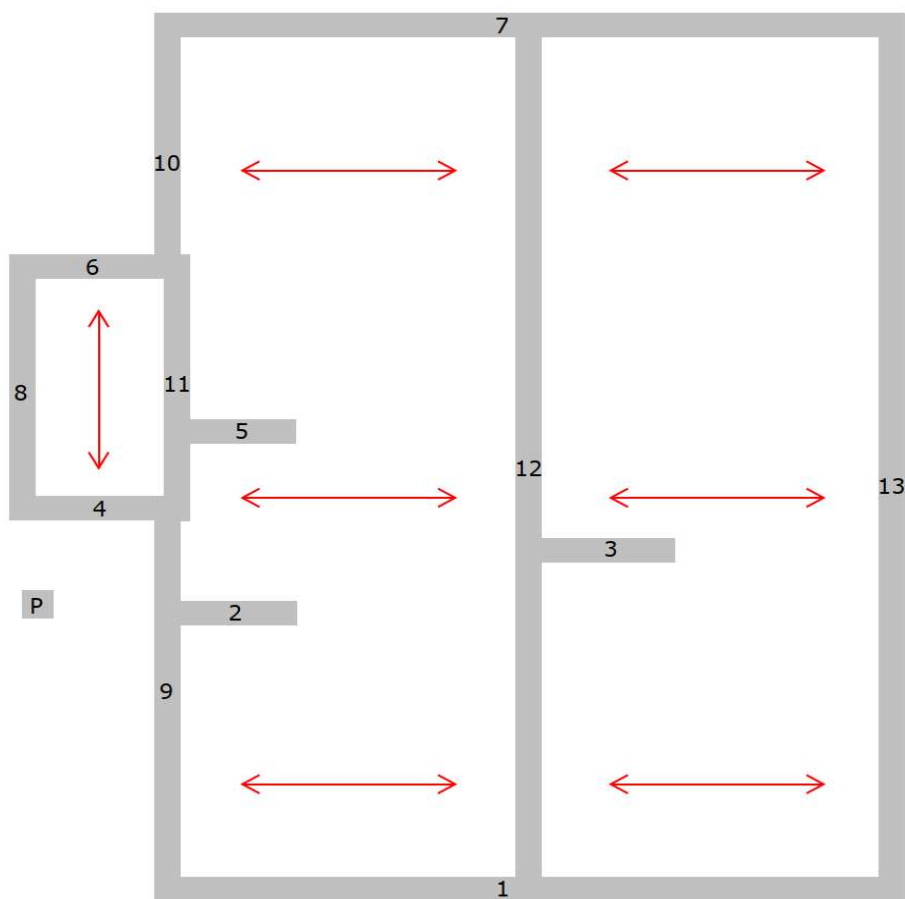


Legenda

- : Maatgevende windrichting
- * : Koppeling wand m.b.v. stekken
- + : 3x VBK (conform opgave casco-leverancier)
- : Stabiliserende wanden in aangegeven windrichting

De gekleurde betonwanden verzorgen de stabiliteit in de langsrichting, bij de aangegeven windrichting. In de dwarsrichting zijn ruim voldoende betonwanden aanwezig om de stabiliteit te garanderen.

7. Fundering en begane grondvloer (overzicht)



Legenda

↔ : Spanrichting kanaalplaatvloer d=265mm

Profiel

1-13 : Funderingsbalk

conform opgave leverancier

P : Poer of paal

conform opgave leverancier

Alle kruipsparringen, eventueel benodigde palen en paalposities, conform opgave leverancier

3. 2e verdiepingsvloer (berekeningen)

Voor berekening lijnlasten van de kap op de verdieping, zie uitvoer in bijlage:

3.1

1. Stalen liggers

Alle stalen liggers worden als opgesloten gedacht tegen de vloerrand zodat kipinstabiliteit niet van toepassing is.

1.1 Staal in kap

Profiel: HE 200A

Stalen ligger L3.1 & L3.4												
l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit				ψ_o	Q	G	
8.570	q_1	0	8.570	8.570	v.b.	dak	=	$\times 1,00$		0,8		kN/m
					e.g.	dak	=				2,7	kN/m
	q_h	0	8.570	8.570	v.b.	dak	=	$\times 1,00$		1,2		kN/m
					e.g.	dak	=				0,3	kN/m
	q_2	1.830	6.630	4.800	v.b.	dak, plat	= 1,34 $\times$ 1,40	$\times 1,00$		1,9		kN/m
					e.g.	dak, plat	= 0,60 $\times$ 1,40				0,8	kN/m
										1,9	0,8	kN/m
	Stalen ligger L3.2, L3.3, L3.5 & L3.6											
l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit				ψ_o	Q	G	
2.810	q_1	0	2.810	2.810	v.b.	dak	=	$\times 1,00$		0,8		kN/m
					e.g.	dak	=				2,7	kN/m
	q_h	0	2.810	2.810	v.b.	dak	=	$\times 1,00$		1,2		kN/m
					e.g.	dak	=				0,3	kN/m
										1,2	0,3	kN/m

Voor berekening, zie uitvoer in bijlage:

3.2

5. 1e verdiepingvloer (berekeningen)

1. Stalen liggers

Alle stalen liggers worden als opgesloten gedacht tegen de vloerrand zodat kipinstabiliteit niet van toepassing is.
Eventuele hoge bovengelegen betonelementen dragen zichzelf incl. eventuele bovenbelasting.

1.1 L1.1

Profiel: L150/100/10

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	p_{rep}	ψ_o	Q	G	
1.280	q_1	0	1.280	1.280	v.b.	dak, aanbouw = $1,34 \times 1,90$	$\times 1,00$	2,5		kN/m
					e.g.	dak, aanbouw = $6,85 \times 1,90$			13,0	kN/m
								2,5	13,0	kN/m

Invoer + resultaten L1.1										
f_{yd}	=	235 N/mm ²	q_{rep}	=	13,02 + 2,54	=	15,6	kN/m		
E	=	210.000 N/mm ²	q_{d1}	=	1,08 $\times$ 13,02 + 1,35 $\times$ 2,54	=	17,5	kN/m		
			q_{d2}	=	1,22 $\times$ 13,02 + 1,35 $\times$ 0,00	=	15,8	kN/m		
			q_d	=		=	17,5	kN/m		
$M_{Ed,max}$	= $q_d l^2 / 8$	3,6 kNm	M_{Ud}	=		=	12,7	kNm		
$V_{Ed,max}$	= $q_d l / 2$	11,2 kN	V_{Ud}	=		=	207,0	kN		
$u_{eind; toel.}$	= $l / 250$	5,1 mm	$u_{eind; optr.}$	=	$\frac{5 \times 15,6 \times 1.280^4}{384 \times 5,52E+06 \times 2,1E+05}$	=	0,5	mm		
Profiel : L150/100/10 → profiel voldoet										

1.2 L1.2 & L1.3

Profiel: HE400A

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	P_{rep}	ψ_0	Q	G	
5.650	q ₁	0	5.650	5.650	v.b. dak, aanbouw	= 1,34 × 0,40	× 1,00	0,5		kN/m
					e.g. dak, aanbouw	= 6,85 × 0,40			2,7	kN/m
					v.b. verd. 1	= 3,25 × 0,40	× 1,00	1,3		kN/m
					e.g. verd. 1	= 5,39 × 0,40			2,2	kN/m
					e.g. m.w.	= 2,00 × 3,40			6,8	kN/m
					e.g. b.wand 120	= 3,00 × 3,00			9,0	kN/m
								1,8	20,7	kN/m
	q ₂₊	0	2.825	2.825	e.g. m.w.	= 2,00 × 3,20			6,4	kN/m
					e.g. b.wand 120	= 3,00 × 3,20			9,6	kN/m
									16,0	kN/m
	q ₂₋	2.825	5.650	2.825						

Voor berekening, zie uitvoer in bijlage:

5.1

Controle oplegging op betonwanden:

Optredende normaaldrukkraft: N_d = 110 kN

Pas toe oplegplaat: h_{plaat} = 120 mm

$b_{profiel}$ = 80,6 mm

b_{plaat} = 100 mm

t_{plaat} = 10 mm

Optredende spanning onder oplegplaat σ_{opleg} = 9,2 N/mm²

Benodigde dikte oplegplaat: $t_{ben} = \sqrt{\frac{6,0 \times 9,2 \times 9,7^2}{2,0 \times 235,0 \times 1,0}} = 3,3 \text{ mm}$

Conclusie: → Dikte oplegplaat akkoord

2. Houtconstructies

2.1 Houten balklagen en balken

Merk	I_{sys} (mm)	h.o.h. (mm)	afmeting (mm ²)
blI	1.900	600	38 × 184
H1	1.500	950	38 × 184

Voor berekening, zie uitvoer in bijlage:

5.2

2.2 Koppeling houten balken m.b.v. metselwerkankers

Ligger **H2** wordt m.b.v. metselwerkankers gekoppeld aan de metselwerk gevel.

De h.o.h. afstand van de aan te brengen ankers wordt gelijk aan:

400 mm

De maximaal optredende dwarskracht $V_{z;Ed}$ in deze ligger is gelijk aan:

- t.g.v. een plaatselijke puntbelasting

$$= 2,00 \times 1,35$$

$$+ 0,40 \times 1,08 \times 1,00 \times 0,4$$

2,9 kN
- t.g.v. een gelijkmatig verdeelde belasting

$$= 1,50 \times 1,35 \times 1,00 \times 0,4$$

$$+ 0,40 \times 1,08 \times 1,00 \times 0,4$$

1,0 kN

De puntbelasting wordt altijd verdeeld over 2 ankers, zodat de maatgevende afschuiving per metselwerkanker gelijk wordt aan:

1,4 kN

Toegepast worden metselwerkankers Hilti HIT-AC M10 met injectiemortel HIT-HY 70, zie onderstaande tabel.

Anchor size			HIT-AC, HIT-V, HAS, HAS-E				HIT-IG / HIT-IC		
Base material	Setting depth [mm]		M6	M8	M10	M12	M8	M10	M12
Solid clay brick Mz12/2,0 DIN 105/ EN 771-1 $f_b^{b)} \geq 12 \text{ N/mm}^2$  Germany, Austria, Switzerland	80	N_{rec} [kN]	-	1,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
		V_{rec} [kN]	-	1,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
		N_{rec} [kN]	-	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}
		V_{rec} [kN]	-	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}	3,0 ^{c)}

De opneembare afschuifbelasting per metselwerkanker **M10** : $1,70 \times 1,35$

2,3 kN

Conclusie: Bevestiging van houten balk m.b.v. metselwerkankers voldoet

6. Stabiliteit (berekeningen)

1. Stabiliteit langsrichting; berekening windafdracht naar stabiliserende elementen

Niveau 2^e verd.

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	P_{rep}	Q	G	
9.130	q_1	0	9.130	9.130	v.b.	wind; dak = $0,87 \times 1,00 \times 0,85 \times 3,10$	2,3		kN/m
					v.b.	wind; bg-verd = $0,87 \times 1,30 \times 0,85 \times 2,50$	2,4		kN/m
							4,7		kN/m

Niveau 1^e verd.

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	P_{rep}	Q	G	
15.300	q_1	0	9.130	9.130	v.b.	wind; bg-verd = $0,87 \times 1,30 \times 0,85 \times 3,00$	2,9		kN/m
	q_2	9.130	15.300	6.170	v.b.	wind; bg-dak = $0,87 \times 1,30 \times 0,85 \times 1,90$	1,8		kN/m

De stijfheden van de penanten zijn (bij benadering) verwerkt in door de verhoudingsgetallen van de stijfheden te verwerken als veerconstanten van de betreffende opleggingen.

De door de leverancier berekende prefab betonelementen, dienen de berekende windbelastingen op te kunnen nemen.

Voor berekening, zie uitvoer in bijlage:

6.1

2. Globale controle opneembaar moment stabiliteitswanden

2.1 Globale controle opneembaar moment stabiliteitswand 2-1

lengte wand: 1095 mm

Het optredende windmoment op de stabiliteitswand is gelijk aan:

$$M_{e,d} \quad \text{niveau verd. 1} = F_{h,rep} \times g_q \times h = 11,00 \times 1,35 \times 2,95 = 43,81 \text{ kNm}$$

Maatgevend is de capaciteit van de stabiliteitswand bij windbelasting op de rechtergevel:

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	P_{rep}	Q	G	
	N ₁				e.g. beton 120	= 3,00 × 2,60 × 1,10		8,5	kN
	N ₂				e.g. verd. 2	= 5,39 × 2,50 × 2,00		27,0	kN
					e.g. beton 120	= 3,00 × 2,60 × 2,00		15,6	kN
								42,6	kN
	N _{1,d}				= 0,9G	= 8,5 × 0,90		7,7	kN
	N _{2,d}				= 0,9G	= 42,6 × 0,90		38,3	kN
								46,0	kN

Het opneembare windmoment van de stabiliteitswand wordt:

$$\text{Excentriciteit } N_d (e) = \frac{7,7 \times 548 + 38,3 \times 1.095}{45,98} = 1.003 \text{ mm}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / g_m = 35,0 / 1,50 = 23,33 \text{ N/mm}^2$$

$$\lambda_x = N_d / 0,643 f_{dt} = \frac{46,0 \times 1.000}{0,643 \times 23,33 \times 120,0} = 26 \text{ mm}$$

$$M_{u,d} = \frac{45,98 \times (1.003 - 0,4 \times 26)}{1.000} = 45,7 \text{ kNm}$$

Conclusie: Stabiliteitswand heeft voldoende capaciteit om het optredende windmoment op te nemen

2.2 Globale controle opneembaar moment stabiliteitswand 2-2

lengte wand: 3190 mm

Het optredende windmoment op de stabiliteitswand is gelijk aan:

$$M_{e,d} \quad \text{niveau verd. 1} = F_{h,rep} \times g_q \times h = 22,00 \times 1,35 \times 2,95 = 87,62 \quad \text{kNm}$$

Maatgevend is de capaciteit van de stabiliteitswand bij windbelasting op de linkergevel:

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit			Q	G	
	N_1				e.g. beton 120	=	$3,00 \times 2,60 \times 3,19$		24,9	kN
	N_2				e.g. verd. 2	=	$5,39 \times 2,20 \times 2,00$		23,7	kN
					e.g. beton 120	=	$3,00 \times 2,60 \times 2,00$		15,6	kN
									39,3	kN
	$N_{1,d}$				=	0,9G	=	$24,9 \times 0,90$	=	22,4 kN
	$N_{2,d}$				=	0,9G	=	$39,3 \times 0,90$	=	35,4 kN
									57,8	kN

Het opneembare windmoment van de stabiliteitswand wordt:

$$\text{Excentriciteit } N_d (e) = \frac{22,4 \times 1,595 + 35,4 \times 3,190}{57,78} = 2,572 \quad \text{mm}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / g_m = 35,0 / 1,50 = 23,33 \quad \text{N/mm}^2$$

$$\lambda_x = N_d / 0,643 f_{dt} = \frac{57,8 \times 1,000}{0,643 \times 23,33 \times 120,0} = 32 \quad \text{mm}$$

$$M_{u,d} = \frac{57,78 \times (2,572 - 0,4 \times 32)}{1,000} = 147,9 \quad \text{kNm}$$

Conclusie: Stabiliteitswand heeft voldoende capaciteit om het optredende windmoment op te nemen

2.3 Globale controle opneembaar moment stabiliteitswand 2-3

lengte wand: 3270 mm

Het optredende windmoment op de stabiliteitswand is gelijk aan:

$$M_{e,d} \quad \text{niveau verd. 1} = F_{h,rep} \times g_q \times h = 11,00 \times 1,35 \times 2,95 = 43,81 \text{ kNm}$$

Maatgevend is de capaciteit van de stabiliteitswand bij windbelasting op de rechtergevel:

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit			Q	G	
	N_1					P_{rep}				
					e.g. beton 120	= 3,00 × 3,00 × 3,27			29,4	kN
					e.g. beton 120	= 3,00 × 0,40 × 3,27			3,9	kN
									33,4	kN
	$N_{1,d}$				= 0,9G	= 33,4 × 0,90			30,0	kN

Het opneembare windmoment van de stabiliteitswand wordt:

$$\text{Excentriciteit } N_d (e) = \frac{30,0 \times 1,635 + 0,0 \times 3,270}{30,02} = 1,635 \text{ mm}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / g_m = 35,0 / 1,50 = 23,33 \text{ N/mm}^2$$

$$\lambda_x = N_d / 0,643 f_{cd} t = \frac{30,0 \times 1,000}{0,643 \times 23,33 \times 120,0} = 17 \text{ mm}$$

$$M_{u,d} = \frac{30,02 \times (1,635 - 0,4 \times 17)}{1,000} = 48,9 \text{ kNm}$$

Conclusie: Stabiliteitswand heeft voldoende capaciteit om het optredende windmoment op te nemen

lengthe wand: 4260 mm

		$F_{h,rep}$	g_q	h					
$M_{e,d}$	niveau verd. 1	= 9,70	×	1,35	×	2,95	=	38,63	kNm
	niveau verd. 2	= 10,50	×	1,35	×	5,90	=	83,63	kNm
		<u>20,20</u>						<u>122,26</u>	kNm

$$M_{u,d} = \frac{63,26 \times (2,130 - 0,4 \times 35)}{1,000} = 134,0 \text{ kNm}$$

26

2.5 Globale controle opneembaar moment stabiliteitswand 1-2

lengte wand: 2150 mm

Het optredende windmoment op de stabiliteitswand is gelijk aan:

$$\begin{array}{rclclcl}
 M_{e,d} & & & F_{h,rep} & g_q & h & & \\
 & \text{niveau verd. 1} & = & 40,10 & \times & 1,35 & \times & 2,95 & = & 159,70 & \text{kNm} \\
 & \text{niveau verd. 2} & = & 10,80 & \times & 1,35 & \times & 5,90 & = & 86,02 & \text{kNm} \\
 & & & 50,90 & & & & & & 245,72 & \text{kNm}
 \end{array}$$

Maatgevend is de capaciteit van de stabiliteitswand bij windbelasting op de rechtergevel:

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit			Q	G	
	N_1				e.g. beton 150	=	$3,75 \times 2,80 \times 2,15$		22,6	kN
	N_2				e.g. verd. 2	=	$5,39 \times 2,20 \times 1,50$		17,8	kN
					e.g. verd. 1	=	$5,39 \times 2,20 \times 1,50$		17,8	kN
									35,6	kN
	$N_{1,d}$				=	0,9G	=	$22,6 \times 0,90$	=	20,3 kN
	$N_{2,d}$				=	0,9G	=	$35,6 \times 0,90$	=	32,0 kN
									52,3	kN

Het opneembare windmoment van de stabiliteitswand wordt:

$$\begin{array}{rclclcl}
 \text{Excentriciteit } N_d (e) & = & & = & \frac{20,3 \times 1,075 + 32,0 \times 1,045}{52,33} & = & 1,057 \text{ mm} \\
 f_{cd} & = & f_{ck} / g_m & = & 35,0 / 1,50 & = & 23,33 \text{ N/mm}^2 \\
 \lambda_x & = & N_d / 0,643 f_{dt} & = & \frac{52,3 \times 1.000}{0,643 \times 23,33 \times 150,0} & = & 23 \text{ mm} \\
 M_{u,d} & = & & = & \frac{52,33 \times (1,057 - 0,4 \times 23)}{1.000} & = & 54,9 \text{ kNm}
 \end{array}$$

Conclusie: Stabiliteitswand heeft onvoldoende capaciteit om het optredende windmoment op te nemen

Stabiliteitswand koppelen m.b.v. stekken aan de fundering en de bovengelige wand

$$\text{Moment niet opneembaar door wand} = 245,72 - 54,87 = 191 \text{ kNm}$$

$$\text{Benodigde stek} = 190,85 / (2,1 \times 1.000 / 435) = 214 \text{ mm}^2 = \text{stek } \varnothing 20 \quad 314 \text{ mm}^2 \text{ is akkoord}$$

2.6 Globale controle opneembaar moment stabiliteitswand 1-3

lengte wand: 1850 mm

Het optredende windmoment op de stabiliteitswand is gelijk aan:

$$M_{e,d} \text{ niveau verd. 1} = F_{h,rep} \times g_q \times h = 21,20 \times 1,35 \times 2,95 = 84,43 \text{ kNm}$$

Maatgevend is de capaciteit van de stabiliteitswand bij windbelasting op de rechtergevel:

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit				Q	G	
	N_1				e.g. beton 120	=	$3,00 \times 2,60 \times 1,85$			14,4	kN
	$N_{1,d}$				= 0,9G	=	$14,4 \times 0,90$	=		13,0	kN

Het opneembare windmoment van de stabiliteitswand wordt:

$$\begin{aligned} \text{Excentriciteit } N_d (e) &= \frac{13,0 \times 925 + 0,0 \times 1.850}{12,99} = 925 \text{ mm} \\ f_{cd} &= f_{ck} / g_m = 35,0 / 1,50 = 23,33 \text{ N/mm}^2 \\ \lambda_x &= N_d / 0,643 f_{cd} t = \frac{13,0 \times 1.000}{0,643 \times 23,33 \times 120,0} = 7 \text{ mm} \\ M_{u,d} &= \frac{12,99 \times (925 - 0,4 \times 7)}{1.000} = 12,0 \text{ kNm} \end{aligned}$$

Conclusie: Stabiliteitswand heeft onvoldoende capaciteit om het optredende windmoment op te nemen

Stabiliteitswand koppelen m.b.v. stekken aan de fundering en de bovengelegen wand

$$\text{Moment niet opneembaar door wand} = 84,43 - 11,98 = 72 \text{ kNm}$$

$$\text{Benodigde stek} = 72,45 / 1,8 \times 1.000 / 435 = 95 \text{ mm}^2 = \text{stek } \varnothing 16 \quad 201 \text{ mm}^2 \text{ is akkoord}$$

2.7 Globale controle opneembaar moment stabiliteitswand 1-4

lengte wand: 1850 mm

Het optredende windmoment op de stabiliteitswand is gelijk aan:

$$M_{e,d} \text{ niveau verd. 1} = F_{h,rep} \times g_q \times h = 25,90 \times 1,35 \times 2,95 = 103,15 \text{ kNm}$$

Maatgevend is de capaciteit van de stabiliteitswand bij windbelasting op de rechtergevel:

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit				Q	G	
	N_1				e.g. beton 120	=	$3,00 \times 2,60 \times 1,85$			14,4	kN
	$N_{1,d}$				= 0,9G	=	$14,4 \times 0,90$	=		13,0	kN

Het opneembare windmoment van de stabiliteitswand wordt:

$$\begin{aligned} \text{Excentriciteit } N_d (e) &= \frac{13,0 \times 925 + 0,0 \times 1.850}{12,99} = 925 \text{ mm} \\ f_{cd} &= f_{ck} / g_m = 35,0 / 1,50 = 23,33 \text{ N/mm}^2 \\ \lambda_x &= N_d / 0,643 f_{cd} t = \frac{13,0 \times 1.000}{0,643 \times 23,33 \times 120,0} = 7 \text{ mm} \\ M_{u,d} &= \frac{12,99 \times (925 - 0,4 \times 7)}{1.000} = 12,0 \text{ kNm} \end{aligned}$$

Conclusie: Stabiliteitswand heeft onvoldoende capaciteit om het optredende windmoment op te nemen

Stabiliteitswand koppelen m.b.v. stekken aan de fundering en de bovengelegen wand

$$\text{Moment niet opneembaar door wand} = 103,15 - 11,98 = 91 \text{ kNm}$$

$$\text{Benodigde stek} = 91,17 / 1,8 \times 1.000 / 435 = 120 \text{ mm}^2 = \text{stek } \varnothing 16 \text{ is akkoord}$$

2.8 Globale controle opneembaar moment stabiliteitswand 1-5

lengte wand: 520 mm

Het optredende windmoment op de stabiliteitswand is gelijk aan:

$$M_{e,d} \quad \text{niveau verd. 1} = F_{h,rep} \times g_q \times h = 9,40 \times 1,35 \times 2,95 = 37,44 \text{ kNm}$$

Maatgevend is de capaciteit van de stabiliteitswand bij windbelasting op de rechtergevel:

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit			Q	G	
	N_1					P_{rep}				
					e.g. beton 120	= 3,00 × 2,60 × 0,52			4,1	kN
					e.g. dak, plat	= 5,39 × 0,40 × 0,20			0,4	kN
									4,5	kN
	$N_{1,d}$				= 0,9G	= 4,5 × 0,90			4,0	kN

Het opneembare windmoment van de stabiliteitswand wordt:

$$\text{Excentriciteit } N_d (e) = \frac{4,0 \times 260 + 0,0 \times 520}{4,04} = 260 \text{ mm}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / g_m = 35,0 / 1,50 = 23,33 \text{ N/mm}^2$$

$$\lambda_x = N_d / 0,643 f_{cd} t = \frac{4,0 \times 1.000}{0,643 \times 23,33 \times 120,0} = 2 \text{ mm}$$

$$M_{u,d} = \frac{4,04 \times (260 - 0,4 \times 2)}{1.000} = 1,0 \text{ kNm}$$

Conclusie: Stabiliteitswand heeft onvoldoende capaciteit om het optredende windmoment op te nemen

Stabiliteitswand koppelen m.b.v. stekken aan de fundering en de bovengelegen wand

$$\text{Moment niet opneembaar door wand} = 37,44 - 1,05 = 36 \text{ kNm}$$

$$\text{Benodigde stek} = 36,39 / 0,4 \times 1.000 / 435 = 199 \text{ mm}^2 = \text{stek } \varnothing 16 \quad 201 \text{ mm}^2 \text{ is akkoord}$$

3. Stijfheid verdiepingsvloer

De verdiepingsvloer dient voldoende stijf te zijn om de windbelasting ook daadwerkelijk naar de penanten en stabiliteitswand af te kunnen dragen.

Volgens CUR-rapport 136 geldt voor eengezinswoningen die hun stabiliteit in langsrichting ontleen aan penanten (stijve kernen) dat:

- a. Er geen rekenkundige controle van de schuifspanningen in de voegen is vereist;
- b. Vloerplaten zonder glijlaag op de bouwmuren worden opgelegd;
- c. De voegspecie heeft:
 - sterkteklasse C12/15 of hoger
 - een grootste korrelafmeting van D=8mm
- d. voegen moeten aan kwaliteitseisen (uitvoering) voldoen (zie voor deze kwaliteitseisen het FIP rapport 'Special design considerations for precast prestressed hollow core floors').

Een vloerplaat kan als stijve schijf worden uitgevoerd d.m.v. het overbrengen van de schuifkrachten via de langsvoegen, door het toepassen van een constructieve druklaag of het verankeren van de vloerplaten aan de opleggingen. Het verankeren kan geschieden middels het aanbrengen van wapening in sleuven (bij kopopleggingen) en inkassings-sparingen (bij langs-opleggingen). Deze sparingsen kunnen fabrieksmatig worden aangebracht. Voor rekenregels wordt verwezen naar de CUR 136.

4. Koppeling van de stabiliserende penanten met de bouwmuren (of haakse penanten) & stabiliteitswand

Alle betonnen binnenbladen en stabiliteitswanden worden onderling gekoppeld met zogenaamde spanankers. Er worden standaard 2 spanankers toegepast per koppeling tussen penant/bouwmuur of bouwmuur/stabiliteitswand.

Eén expananker kan 20kN afschuifbelasting opnemen in een massief betonnen wand. Door de leverancier van het casco wordt in de cascoberekening getoetst hoeveel spanankers er toegepast dienen te worden t.p.v. de aansluiting stabiliteitswand & bouwmuur.

7. Fundering en begane grondvloer (berekeningen)

1. Belastingen op funderingsbalken

Balk1

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
11.600	q_1	0	11.600	11.600	e.g. dak, schuin = $1,40 \times 4,00$ v.b. bg. grond = $3,25 \times 0,40$ e.g. bg. grond = $5,39 \times 0,40$ e.g. m.w. = $2,00 \times 7,30 \times 90\%$ e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 6,60 \times 90\%$ e.g. pui = $0,50 \times 7,30 \times 10\%$	$\times 1,00$	1,3	0,5	5,6 2,2 13,1 17,8 0,4	kN/m kN/m kN/m kN/m kN/m
	q_{2+}	0	5.800	5.800	e.g. m.w. = $2,00 \times 3,40 \times 100\%$ e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 3,40 \times 100\%$		1,3	0,5	39,1 6,8 10,2	kN/m kN/m kN/m
	q_{2-}	5.800	11.600	5.800					17,0	kN/m
	F_w	0			v.b. wind, van rechts = $122,3 / 1,35 / 5,45$		16,6			kN
	F_w	125			v.b. wind, van links =		-16,6			kN
	F_w	5.675			v.b. wind, van rechts =		-16,6			kN
	F_w	5.800			v.b. wind, van links =		16,6			kN
	F_w	7.140			v.b. wind, van rechts = $122,3 / 1,35 / 4,26$		21,3			kN
	F_w	7.265			v.b. wind, van links =		-21,3			kN
	F_w	11.475			v.b. wind, van rechts =		-21,3			kN
	F_w	11.600			v.b. wind, van links =		21,3			kN

Balk 2

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
2.050	q_1	0	2.050	2.050	v.b. bg. grond = $3,25 \times 0,80 \times 1,00$ e.g. bg. grond = $5,39 \times 0,80$ e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 2,80 \times 100\%$		2,6	1,0		kN/m
									4,3	kN/m
									8,4	kN/m
							2,6	1,0	12,7	kN/m
	F_w	0			v.b. wind, van rechts = $84,4 / 1,35 / 1,85$		33,8			kN
	F_w	125			v.b. wind, van links =		-33,8			kN
	F_w	1.925			v.b. wind, van rechts =		-33,8			kN
	F_w	2.050			v.b. wind, van links =		33,8			kN

Balk 3

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
2.300	q_1	0	1.270	1.270	v.b. bg. grond = $3,25 \times 0,80 \times 1,00$ e.g. bg. grond = $5,39 \times 0,80$ e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 2,70 \times 100\%$ e.g. betonwand 150 = $3,75 \times 2,80 \times 100\%$		2,6	1,0		kN/m
									4,3	kN/m
									8,1	kN/m
									10,5	kN/m
							2,6	1,0	22,9	kN/m
	q_2	1.270	2.300	1.030	v.b. bg. grond = $3,25 \times 0,80 \times 1,00$ e.g. bg. grond = $5,39 \times 0,80$ e.g. betonwand 150 = $3,75 \times 2,80 \times 100\%$		2,6	1,0		kN/m
									4,3	kN/m
									10,5	kN/m
							2,6	1,0	14,8	kN/m
	F_1	1.270			v.b. verd. 2 = $3,25 \times 2,20 \times 1,50 \times 1,00$ e.g. verd. 2 = $5,39 \times 2,20 \times 1,50$ v.b. verd. 1 = $3,25 \times 2,20 \times 1,50 \times 1,00$ e.g. verd. 1 = $5,39 \times 2,20 \times 1,50$		10,7	4,3		kN
									17,8	kN
							10,7	4,3		kN
									17,8	kN
							21,5	8,6	35,6	kN
	F_w	0			v.b. wind, van rechts = $245,7 / 1,35 / 2,15$		84,7			kN
	F_w	125			v.b. wind, van links =		-84,7			kN
	F_w	2.175			v.b. wind, van rechts =		-84,7			kN
	F_w	2.300			v.b. wind, van links =		84,7			kN

Balk 4

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
2.450	q_1	0	2.450	2.450	e.g. dak, aanbouw = $6,85 \times 1,90$ v.b. bg. grond = $3,25 \times 1,90 \times 1,00$ e.g. bg. grond = $5,39 \times 1,90$ e.g. m.w. = $2,00 \times 3,70 \times 100\%$ e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 2,80 \times 100\%$				13,0	kN/m
							6,2	2,5		kN/m
									10,2	kN/m
									7,4	kN/m
									8,4	kN/m
							6,2	2,5	39,1	kN/m

Balk 5

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
1.900	q_1	0	1.900	1.900	v.b. bg. grond = $3,25 \times 0,80$ × 1,00		2,6	1,0		kN/m
					e.g. bg. grond = $5,39 \times 0,80$				4,3	kN/m
					e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 2,80 \times 100\%$				8,4	kN/m
							2,6	1,0	12,7	kN/m
	F_w	0			v.b. wind, van rechts = $103,1 / 1,35 / 1,85$		41,3			kN
	F_w	125			v.b. wind, van links =		-41,3			kN
	F_w	1.775			v.b. wind, van rechts =		-41,3			kN
	F_w	1.900			v.b. wind, van links =		41,3			kN

Balk 6

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
2.450	q_1	0	2.450	2.450	e.g. dak, aanbouw = $6,85 \times 1,90$				13,0	kN/m
					v.b. bg. grond = $3,25 \times 1,90$ × 1,00		6,2	2,5		kN/m
					e.g. bg. grond = $5,39 \times 1,90$				10,2	kN/m
					e.g. m.w. = $2,00 \times 3,70 \times 100\%$				7,4	kN/m
					e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 2,80 \times 100\%$				8,4	kN/m
							6,2	2,5	39,1	kN/m

Balk 7

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
11.600	q_1	0	11.600	11.600	v.b. bg. grond = $3,25 \times 0,40 \times 1,00$		1,3	0,5		kN/m
					e.g. bg. grond = $5,39 \times 0,40$				2,2	kN/m
					e.g. m.w. = $2,00 \times 3,70 \times 40\%$				3,0	kN/m
					e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 2,80 \times 40\%$				3,4	kN/m
					e.g. pui = $0,50 \times 3,70 \times 60\%$				1,1	kN/m
							1,3	0,5	9,6	kN/m
	F_w	4.060			v.b. wind, van rechts = $37,4 / 1,35 / 0,52$		53,3			kN
	F_w	4.185			v.b. wind, van links =		-53,3			kN
	F_w	4.455			v.b. wind, van rechts =		-53,3			kN
	F_w	4.580			v.b. wind, van links =		53,3			kN
	F_w	7.020			v.b. wind, van rechts =		53,3			kN
	F_w	7.145			v.b. wind, van links =		-53,3			kN
	F_w	7.415			v.b. wind, van rechts =		-53,3			kN
	F_w	7.540			v.b. wind, van links =		53,3			kN

Balk 8

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
4.170	q_1	0	4.170	4.170	v.b. bg. grond = $3,25 \times 0,40 \times 1,00$ e.g. bg. grond = $5,39 \times 0,40$ e.g. m.w. = $2,00 \times 3,70 \times 100\%$ e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 2,80 \times 100\%$		1,3	0,5		kN/m
									2,2	kN/m
									7,4	kN/m
									8,4	kN/m
							1,3	0,5	18,0	kN/m
	F_1				e.g. luifel = $0,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00$				0,4	kN

Balk 9

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
6.560	q_1	0	2.720	2.720	e.g. dak, schuin = $1,40 \times 6,00$ e.g. dak, plat = $0,60 \times 1,30$ v.b. verd. 2 = $3,25 \times 2,50 \times 0,40$ e.g. verd. 2 = $5,39 \times 2,50$ v.b. verd. 1 = $3,25 \times 2,50 \times 1,00$ e.g. verd. 1 = $5,39 \times 2,50$ v.b. bg. grond = $3,25 \times 2,50 \times 1,00$ e.g. bg. grond = $5,39 \times 2,50$ e.g. m.w. = $2,00 \times 7,30 \times 100\%$ e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 5,50 \times 100\%$				8,4	kN/m
									0,8	kN/m
							3,3	3,3		kN/m
									13,5	kN/m
							8,1	3,3		kN/m
									13,5	kN/m
							8,1	3,3		kN/m
									13,5	kN/m
									14,6	kN/m
									16,5	kN/m
							19,5	9,8	80,7	kN/m
	q_2	2.720	5.800	3.080	e.g. dak, schuin = $1,40 \times 6,00$ e.g. dak, plat = $0,60 \times 1,30$ v.b. verd. 2 = $3,25 \times 2,20 \times 0,40$ e.g. verd. 2 = $5,39 \times 2,20$ v.b. verd. 1 = $3,25 \times 2,20 \times 1,00$ e.g. verd. 1 = $5,39 \times 2,20$ v.b. bg. grond = $3,25 \times 2,50 \times 1,00$ e.g. bg. grond = $5,39 \times 2,50$ e.g. m.w. = $2,00 \times 7,30 \times 100\%$ e.g. betonwand 120 = $3,00 \times 5,50 \times 100\%$				8,4	kN/m
									0,8	kN/m
							2,9	2,9		kN/m
									11,9	kN/m
							7,2	2,9		kN/m
									11,9	kN/m
							8,1	3,3		kN/m
									13,5	kN/m
									14,6	kN/m
									16,5	kN/m
							18,1	9,0	77,5	kN/m

q_3	5.800	6.560	760	e.g. dak, schuin	= 1,40 × 6,00					8,4	kN/m
				e.g. dak, plat	= 0,60 × 1,30					0,8	kN/m
				e.g. luifel	= 0,40 × 1,00					0,4	kN/m
				v.b. verd. 2	= 3,25 × 2,50	× 0,40	3,3	3,3			kN/m
				e.g. verd. 2	= 5,39 × 2,50					13,5	kN/m
				v.b. verd. 1	= 3,25 × 2,50	× 1,00	8,1	3,3			kN/m
				e.g. verd. 1	= 5,39 × 2,50					13,5	kN/m
				v.b. bg. grond	= 3,25 × 2,50	× 1,00	8,1	3,3			kN/m
				e.g. bg. grond	= 5,39 × 2,50					13,5	kN/m
				e.g. m.w.	= 2,00 × 7,30 × 100%					14,6	kN/m
				e.g. betonwand 120	= 3,00 × 5,50 × 100%					16,5	kN/m
							19,5	9,8		81,1	kN/m

Balk 10

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
4.170	q_1	0	4.170	4.170	e.g. dak, aanbouw	= 6,85 × 2,50			17,1	kN/m
					v.b. bg. grond	= 3,25 × 2,50	× 1,00	8,1	3,3	kN/m
					e.g. bg. grond	= 5,39 × 2,50			13,5	kN/m
					e.g. m.w.	= 2,00 × 3,60 × 100%			7,2	kN/m
					e.g. betonwand 120	= 3,00 × 2,70 × 100%			8,1	kN/m
							8,1	3,3	45,9	kN/m

Balk 11

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
4.170	q_1	0	2.090	2.090	e.g. dak, schuin = 1,40 × 6,00				8,4	kN/m
					e.g. dak, plat = 0,60 × 1,30				0,8	kN/m
					v.b. verd. 2 = 3,25 × 2,50	× 0,40	3,3	3,3		kN/m
					e.g. verd. 2 = 5,39 × 2,50				13,5	kN/m
					v.b. verd. 1 = 3,25 × 2,50	× 1,00	8,1	3,3		kN/m
					e.g. verd. 1 = 5,39 × 2,50				13,5	kN/m
					v.b. bg. grond = 3,25 × 2,50	× 1,00	8,1	3,3		kN/m
					e.g. bg. grond = 5,39 × 2,50				13,5	kN/m
					e.g. m.w. = 2,00 × 3,80 × 100%				7,6	kN/m
					e.g. betonwand 100 = 2,50 × 2,80 × 100%				7,0	kN/m
					e.g. betonwand 120 = 3,00 × 2,70 × 100%				8,1	kN/m
							19,5	9,8	72,3	kN/m
	q_2	2.090	4.170	2.080	e.g. dak, aanbouw = 6,85 × 2,50				17,1	kN/m
					v.b. verd. 2 = 3,25 × 2,50	× 0,40	3,3	3,3		kN/m
					e.g. verd. 2 = 5,39 × 2,50				13,5	kN/m
					v.b. verd. 1 = 3,25 × 2,50	× 1,00	8,1	3,3		kN/m
					e.g. verd. 1 = 5,39 × 2,50				13,5	kN/m
					v.b. bg. grond = 3,25 × 2,50	× 1,00	8,1	3,3		kN/m
					e.g. bg. grond = 5,39 × 2,50				13,5	kN/m
					e.g. m.w. = 2,00 × 3,80 × 100%				7,6	kN/m
					e.g. betonwand 120 = 3,00 × 2,80 × 100%				8,4	kN/m
							19,5	9,8	73,6	kN/m
	F_1	2.090			v.b. reactie, L1.2 =	× 0,40	5,1	5,1		kN/m
					e.g. reactie, L1.2 =				84,6	kN/m
							5,1	5,1	84,6	kN/m

Balk 12

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
14.900	q ₁	0	2.720	2.720	e.g. dak, schuin = 1,40 × 12,00				16,8	kN/m
					e.g. dak, plat = 0,60 × 2,66				1,6	kN/m
					v.b. verd. 2 = 3,25 × 5,00 × 0,40		6,5	6,5		kN/m
					e.g. verd. 2 = 5,39 × 5,00				27,0	kN/m
					v.b. verd. 1 = 3,25 × 5,00 × 1,00		16,3	6,5		kN/m
					e.g. verd. 1 = 5,39 × 5,00				27,0	kN/m
					v.b. bg. grond = 3,25 × 5,00 × 1,00		16,3	6,5		kN/m
					e.g. bg. grond = 5,39 × 5,00				27,0	kN/m
					e.g. betonwand 120 = 3,00 × 8,40 × 200%				50,4	kN/m
							39,0	19,5	149,6	kN/m
	q ₂	2.720	5.800	3.080	e.g. dak, schuin = 1,40 × 12,00				16,8	kN/m
					e.g. dak, plat = 0,60 × 2,66				1,6	kN/m
					v.b. bg. grond = 3,25 × 5,00 × 1,00		16,3	6,5		kN/m
					e.g. bg. grond = 5,39 × 5,00				27,0	kN/m
					e.g. betonwand 120 = 3,00 × 2,80 × 200%				16,8	kN/m
							16,3	6,5	62,1	kN/m
	q ₁	5.800	8.660	2.860						
	q ₃	8.660	14.900	6.240	e.g. dak, aanbouw = 6,85 × 5,00				34,3	kN/m
					v.b. bg. grond = 3,25 × 5,00 × 1,00		16,3	6,5		kN/m
					e.g. bg. grond = 5,39 × 5,00				27,0	kN/m
					e.g. betonwand 120 = 3,00 × 8,40 × 200%				50,4	kN/m
							16,3	6,5	111,6	kN/m

F ₁	2.720		v.b.	verd. 2	=	3,25 × 4,40 × 1,50 × 1,00	21,5	8,6		kN
			e.g.	verd. 2	=	5,39 × 4,40 × 1,50			35,6	kN
			v.b.	verd. 1	=	3,25 × 4,40 × 1,50 × 1,00	21,5	8,6		kN
			e.g.	verd. 1	=	5,39 × 4,40 × 1,50			35,6	kN
							42,9	17,2	71,1	kN
F ₂	5.800		v.b.	verd. 2	=	3,25 × 2,20 × 1,50 × 1,00	10,7	4,3		kN
			e.g.	verd. 2	=	5,39 × 2,20 × 1,50			17,8	kN
			v.b.	verd. 1	=	3,25 × 2,20 × 1,50 × 1,00	10,7	4,3		kN
			e.g.	verd. 1	=	5,39 × 2,20 × 1,50			17,8	kN
							21,5	8,6	35,6	kN
F ₃	8.660		v.b.	reactie, L1.2	=	× 0,40	5,1	5,1		kN
			e.g.	reactie, L1.2	=				84,6	kN
			v.b.	reactie, L1.3	=	× 0,40	5,1	5,1		kN
			e.g.	reactie, L1.3	=				84,6	kN
							10,2	10,2	169,2	kN

Balk 13

l _{balk} (mm)	last	x _b (mm)	x _e (mm)	l _{last} (mm)	uit	ψ ₀	Q 1,0	Q 0,4	G	
14.900	q ₁	0	2.720	2.720	e.g. dak, schuin	= 1,40 × 6,00			8,4	kN/m
					e.g. dak, plat	= 0,60 × 1,30			0,8	kN/m
					v.b. verd. 2	= 3,25 × 2,50 × 0,40	3,3	3,3		kN/m
					e.g. verd. 2	= 5,39 × 2,50			13,5	kN/m
					v.b. verd. 1	= 3,25 × 2,50 × 1,00	8,1	3,3		kN/m
					e.g. verd. 1	= 5,39 × 2,50			13,5	kN/m
					v.b. bg. grond	= 3,25 × 2,50 × 1,00	8,1	3,3		kN/m
					e.g. bg. grond	= 5,39 × 2,50			13,5	kN/m
					e.g. m.w.	= 2,00 × 7,30 × 100%			14,6	kN/m
					e.g. betonwand 120	= 3,00 × 5,50 × 100%			16,5	kN/m
							19,5	9,8	80,7	kN/m
	q ₂	2.720	5.850	3.130	e.g. dak, schuin	= 1,40 × 6,00			8,4	kN/m
					e.g. dak, plat	= 0,60 × 1,30			0,8	kN/m
					v.b. verd. 2	= 3,25 × 2,20 × 0,40	2,9	2,9		kN/m
					e.g. verd. 2	= 5,39 × 2,20			11,9	kN/m
					v.b. verd. 1	= 3,25 × 2,20 × 1,00	7,2	2,9		kN/m
					e.g. verd. 1	= 5,39 × 2,20			11,9	kN/m
					v.b. bg. grond	= 3,25 × 2,50 × 1,00	8,1	3,3		kN/m
					e.g. bg. grond	= 5,39 × 2,50			13,5	kN/m
					e.g. m.w.	= 2,00 × 7,30 × 100%			14,6	kN/m
					e.g. betonwand 120	= 3,00 × 5,50 × 100%			16,5	kN/m

							18,1	9,0	77,5	kN/m
q ₁	5.850	8.660	2.810							
q ₃	8.660	14.900	6.240	e.g. dak, aanbouw	= 6,85 × 2,50				17,1	kN/m
				v.b. bg. grond	= 3,25 × 2,50	× 1,00	8,1	3,3		kN/m
				e.g. bg. grond	= 5,39 × 2,50				13,5	kN/m
				e.g. m.w.	= 2,00 × 3,60 × 100%				7,2	kN/m
				e.g. betonwand 120	= 3,00 × 2,70 × 100%				8,1	kN/m
							8,1	3,3	45,9	kN/m
F ₁	8.660			v.b. reactie, L1.2	=	× 0,40	5,1	5,1		kN/m
				e.g. reactie, L1.2	=				84,6	kN/m
							5,1	5,1	84,6	kN/m

Poer

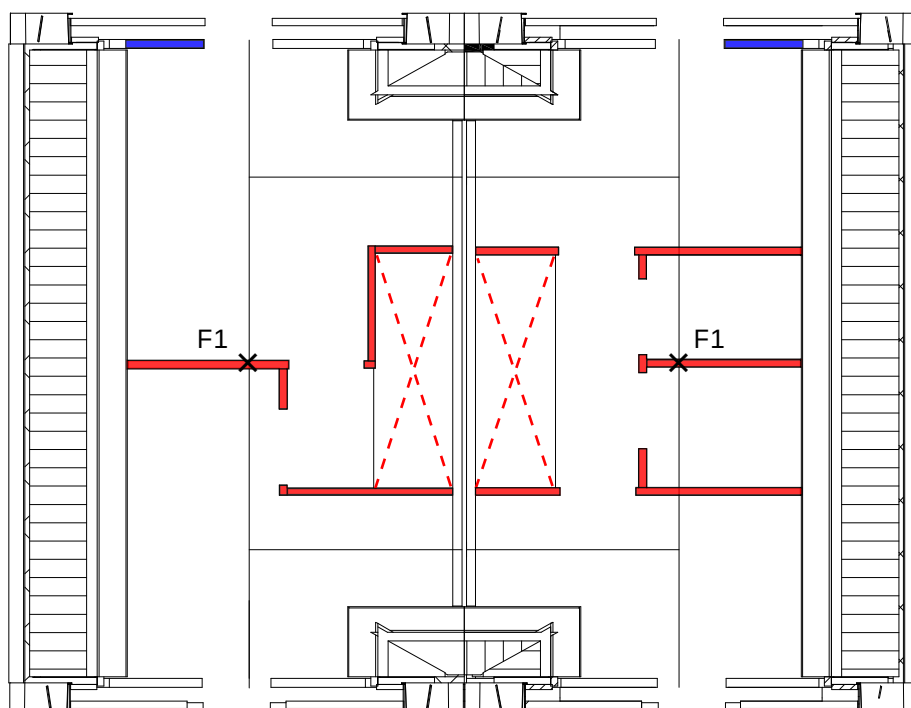
l_{balk} (mm)	l_{ast}	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	ψ_0	Q 1,0	Q 0,4	G	
	F				v.b. luifel = 1,34 × 1,00 × 1,00 × 1,00	1,3	0,5			kN
					e.g. luifel = 0,40 × 1,00 × 1,00			0,4		kN
						1,3	0,5	0,4		kN

qG: 6,75 kN/m

qG: 8,50 kN/m

F1G: 25,5 kN

F1Q: 13,6 kN

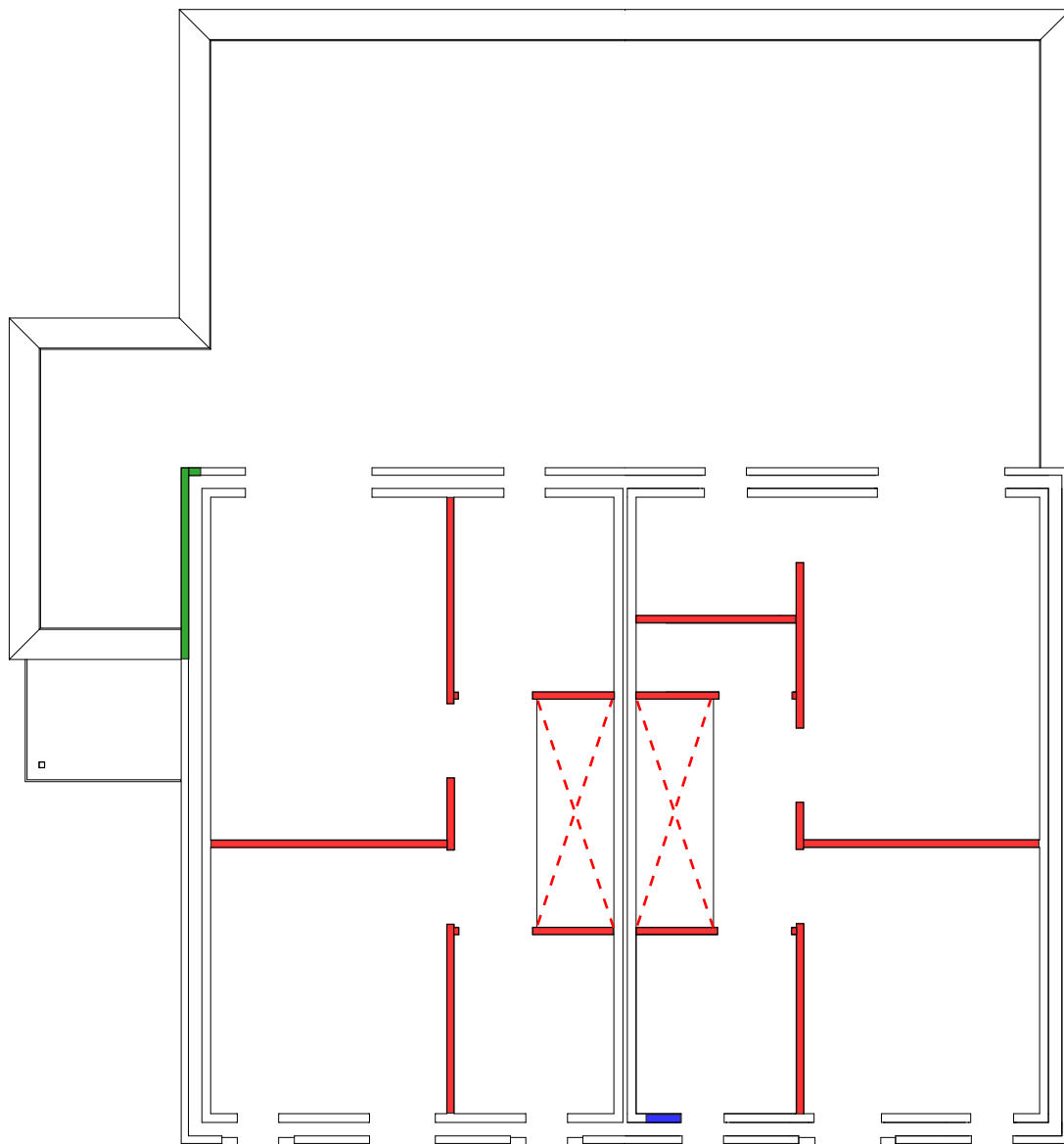


Lijnlasten op de eerste verdiepingvloer

qG: 6,00 kN/m

qG: 6,75 kN/m

qG: 8,50 kN/m



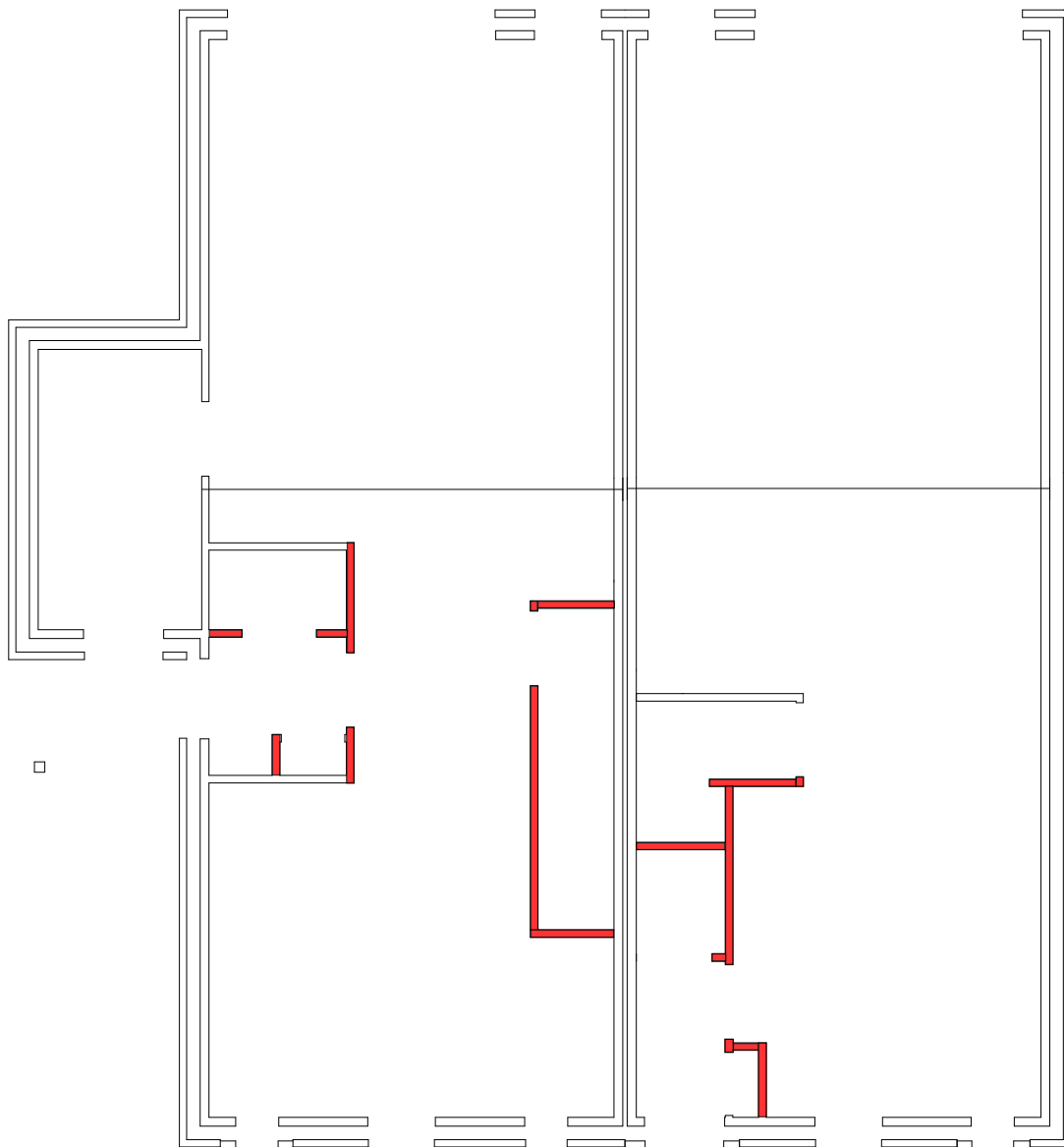
Lijnlasten op de begane grondvloer

Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

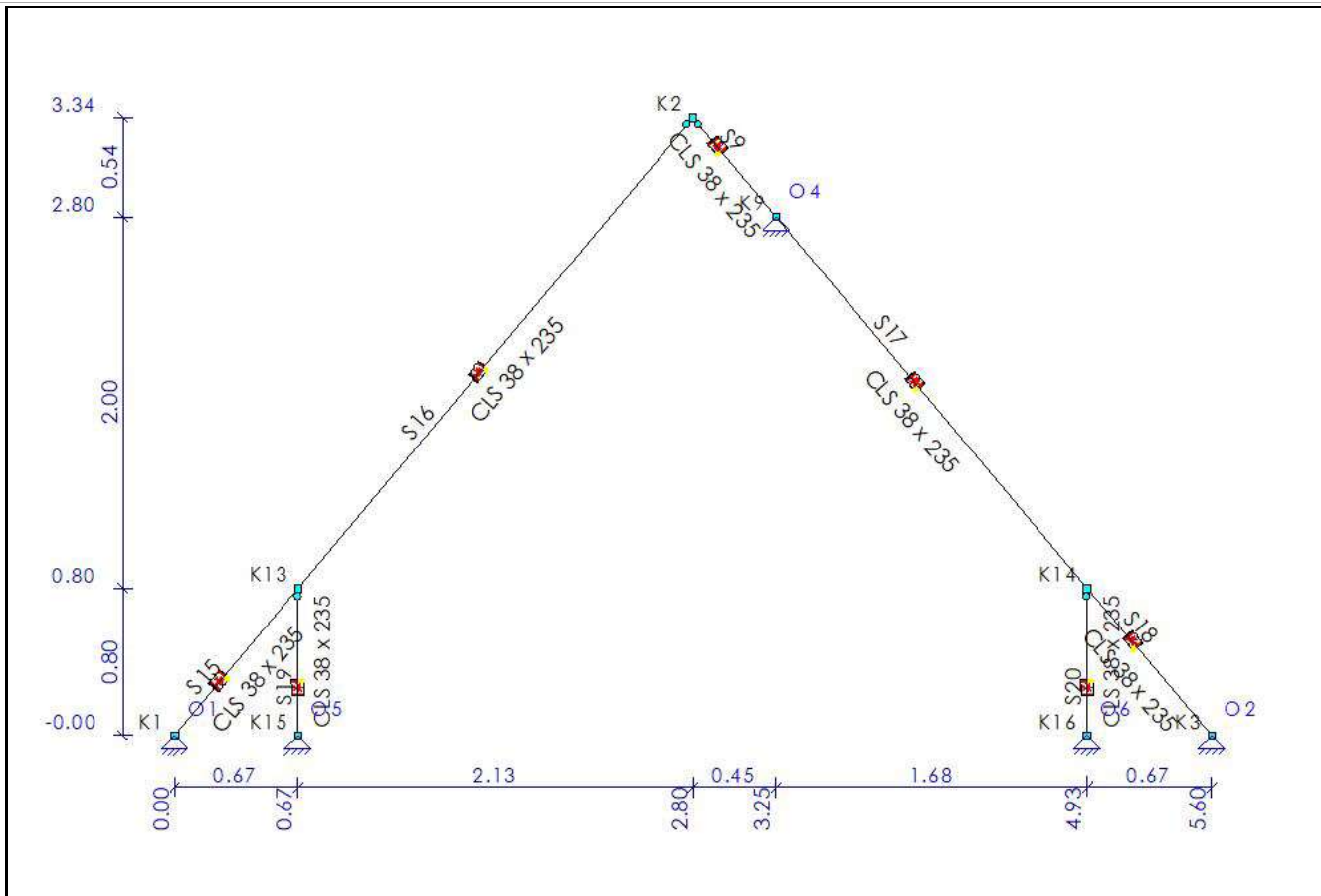
Datum besluit: 19-11-2022
Oms kenmerk: Z/22/158810

$q_G: 7,00 \text{ kN/m}$



Naam	Nb. wh. Oegstgeest	Projectnummer	222495; D-101
Bestand	Kap; drsn.1	Constructeur	MJ
Opdrachtgever	Livingstone	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	S:\PROJEKTEN\2022\2022 (400-499)\222495 2^1 kap, Oude Rijnzichtweg 11-13, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\BEREKENINGEN\kap\Kap; drsn.1.mxf		

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S9	K2	K9	2,800	-3,337	3,251	-2,800	0,701 P1	0,000 - L(0,701)
S15	K1	K13	0,000	0,000	0,671	-0,800	1,044 P1	0,000 - L(1,044)
S16	K13	K2	0,671	-0,800	2,800	-3,337	3,312 P1	0,000 - L(3,312)
S17	K9	K14	3,251	-2,800	4,929	-0,800	2,611 P1	0,000 - L(2,611)
S18	K14	K3	4,929	-0,800	5,600	0,000	1,044 P1	0,000 - L(1,044)
S19	K15	K13	0,671	0,000	0,671	-0,800	0,800 P1	0,000 - L(0,800)
S20	K16	K14	4,929	0,000	4,929	-0,800	0,800 P1	0,000 - L(0,800)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Material	Hoek
P1	CLS 38 x 235	8.9300e-03	4.1097e-05	C20	0,0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

Material	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20	3.90	9.5000e+06	50.0000e-07
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

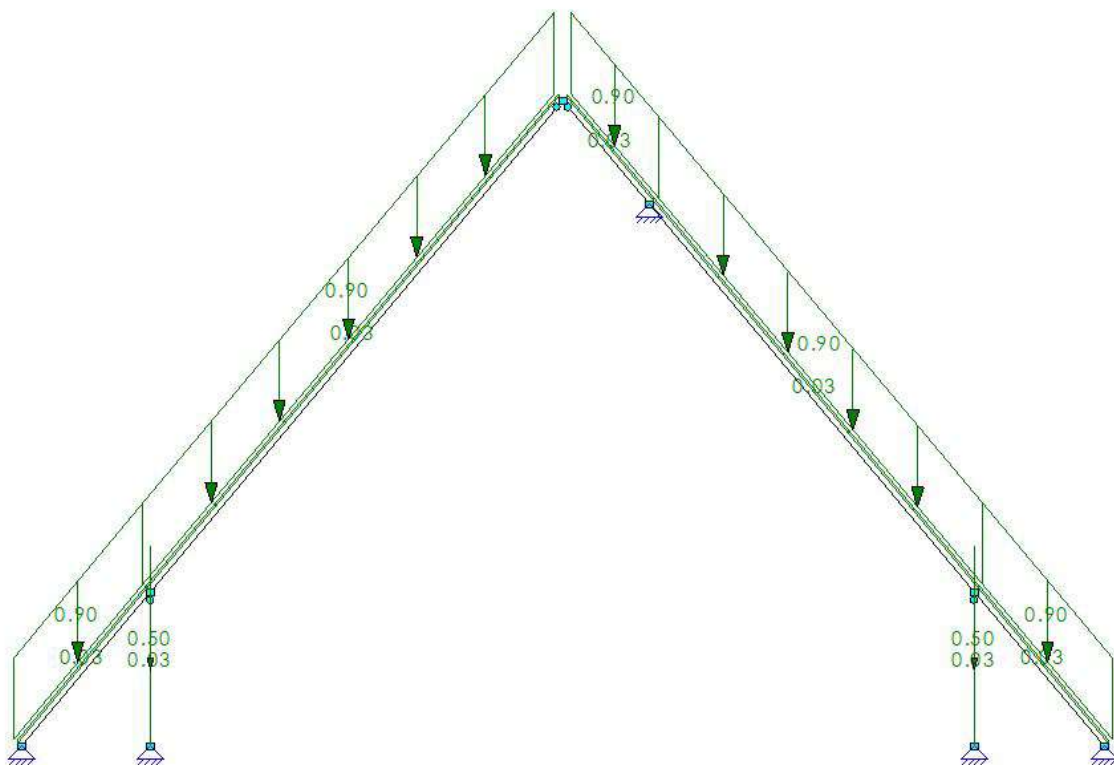
Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K3	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K9	0,000	Vast	Vast	Vrij	0

Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
K15	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
K16	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

GEWICHTSBEREKENING

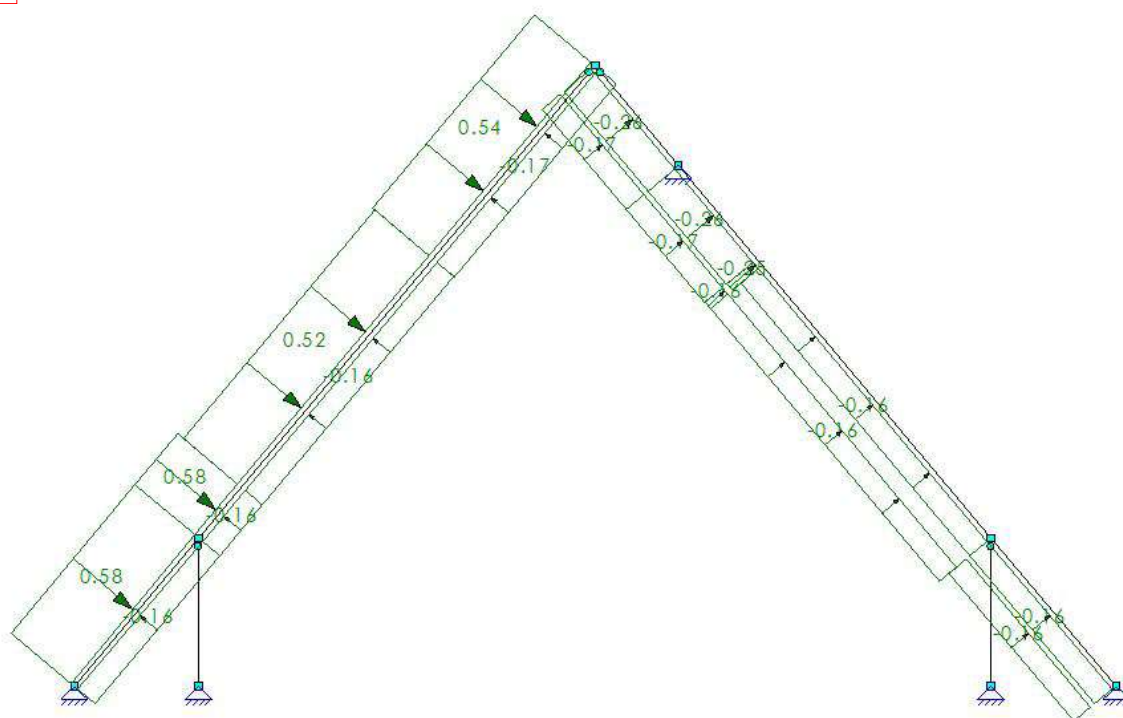
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Gemeenschappelijk			
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Lsys1	Systeemmaat	1.00	1,00 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	3.34	3,34 [m]
Width1	Totale diepte van constructie	5.60	5,60 [m]
Width2	Totale breedte van constructie	9.00	9,00 [m]
LR1 (Permanente Belasting)			
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
	Scheidingswand (S19,S20)		
Pp1	P eg;rep = 500 N/m2	0.50	0,50 [kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	0,50 [kN/m]
	Hellend dak (S15,S9,S17,S16,S18)		
Pp2	Pannen, dakbed. + gording	0.9	0,90 [kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0,90 [kN/m]
LR2 (Opgelegde belastingen)			
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
LR3 (Windbelasting Algemeen)			
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Width3	Gemiddelde breedte (b)	10.00	10,00 [m]
Height2	Totale hoogte van constructie	3.34	3,34 [m]
Height3	Boven de grond	6.70	6,70 [m]
Z1	Referentiehoogte	Height3+(0.5*Height2)	8,37 [m]
Region1	Regio	2	2,00
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2,00
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
C1	Correlatie factor	0.85	0,85
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk)			
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A1	Belast oppervlak (A)	100.40	100,40 [m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=1.79)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Ope-ningen=0.00,Over=True)	0,20
Z2	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K3,K13,K14,K15,K16	9.00	9,00 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,82 [kN/m²]
Z3	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K2,K9	10.04	10,04 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,85 [kN/m²]
Cpe2	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9,S17	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=50.00)	-0,30
q3	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9,S17	(Qp2*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	-0,26 [kN/m]
q4	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp2) * Lsys1	0,17 [kN/m]
Cpe3	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S15,S16	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=50.00)	0,70
q5	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S15,S16	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	0,58 [kN/m]
q6	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,16 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S16	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=50.00)	0,63
q7	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S16	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	0,52 [kN/m]
q8	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S16	(Qp2*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	0,54 [kN/m]
q9	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S17	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	-0,25 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S17,S18	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=50.00)	-0,20
q10	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S17,S18	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,16 [kN/m]
LR5 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A2	Belast oppervlak (A)	100.40	100,40 [m²]

	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
	Belasting van Links + Onderdruk		
	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=1.79)	-0,54
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe6,Opeeningen=0.00,Over=False)	-0,30
Z4	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K3,K13,K14,K15,K16	9.00	9,00 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,82 [kN/m²]
Z5	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K2,K9	10.04	10,04 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,85 [kN/m²]
Cpe7	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9,S17	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=50.00)	-0,30
q11	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9,S17	(Qp4*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-0,26 [kN/m]
q12	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp4) * Lsys1	-0,26 [kN/m]
Cpe8	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S15,S16	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=50.00)	0,70
q13	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S15,S16	(Qp3*Cpe8*CsCd1) * Lsys1	0,58 [kN/m]
q14	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp3) * Lsys1	-0,25 [kN/m]
Cpe9	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S16	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=50.00)	0,63
q15	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S16	(Qp3*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	0,52 [kN/m]
q16	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S16	(Qp4*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	0,54 [kN/m]
q17	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S17	(Qp3*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-0,25 [kN/m]
Cpe10	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S17,S18	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=50.00)	-0,20
q18	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S17,S18	(Qp3*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	-0,16 [kN/m]
	LR6 (Sneeuwbelasting)		
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 50.00; S9,S15,S16,S17,S18 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=50.00,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,27
q19	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	0,19 [kN/m]
q20	Verdeelde element belasting (q)	q19*0.50	0,09 [kN/m]



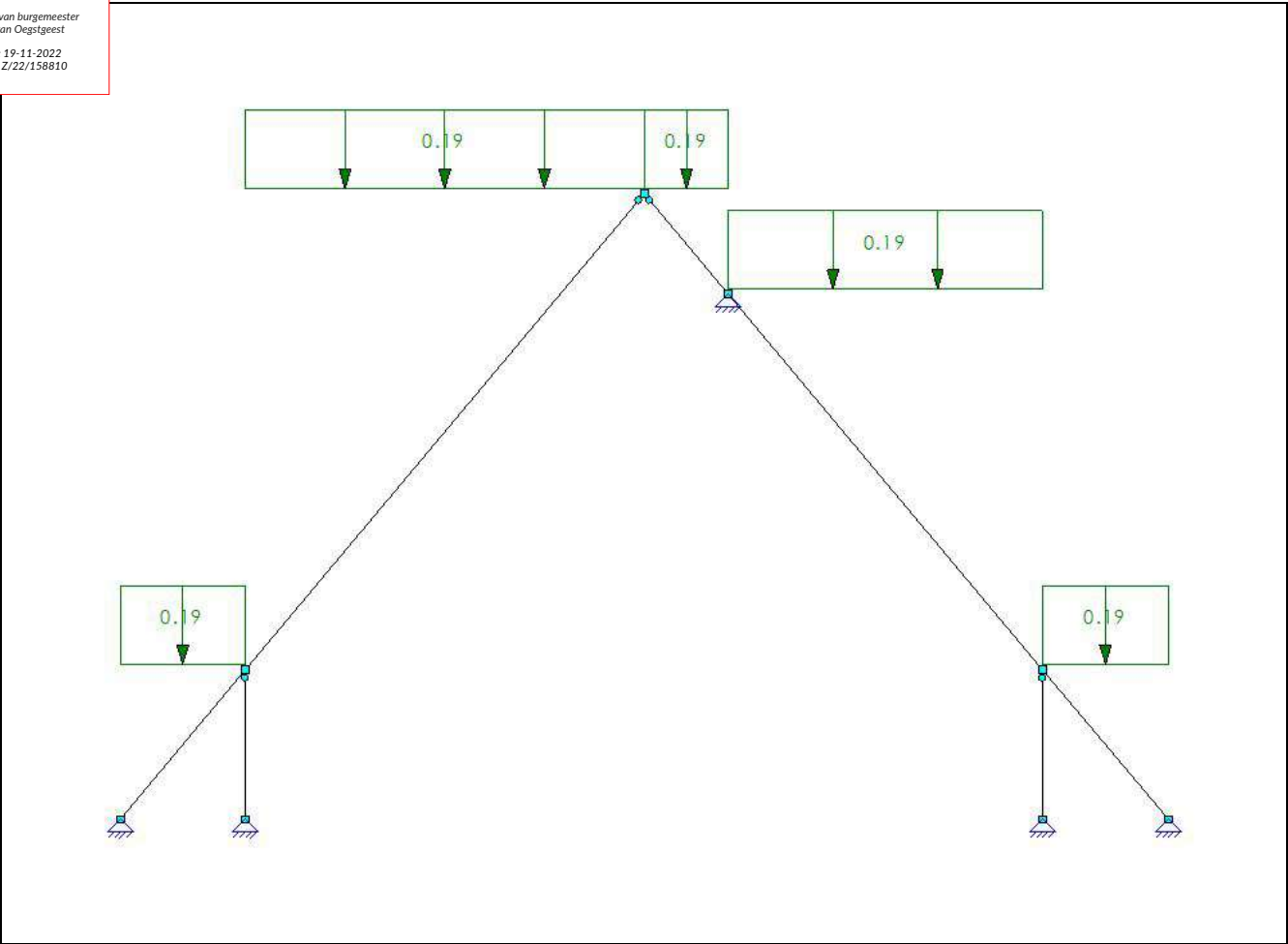
B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	0,701(L)	Z'' S9
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	1,044(L)	Z'' S15,S18
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	3,312(L)	Z'' S16
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	2,611(L)	Z'' S17
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	0,800(L)	Z'' S19-S20
q	0,50 (q1)	0,50 (q1)	0,000	0,800(L)	Z'' S19-S20
q	0,90 (q2)	0,90 (q2)	0,000	1,044(L)	Z'' S9,S15-S18
Som lasten	X:0,00	kN Z: 9,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



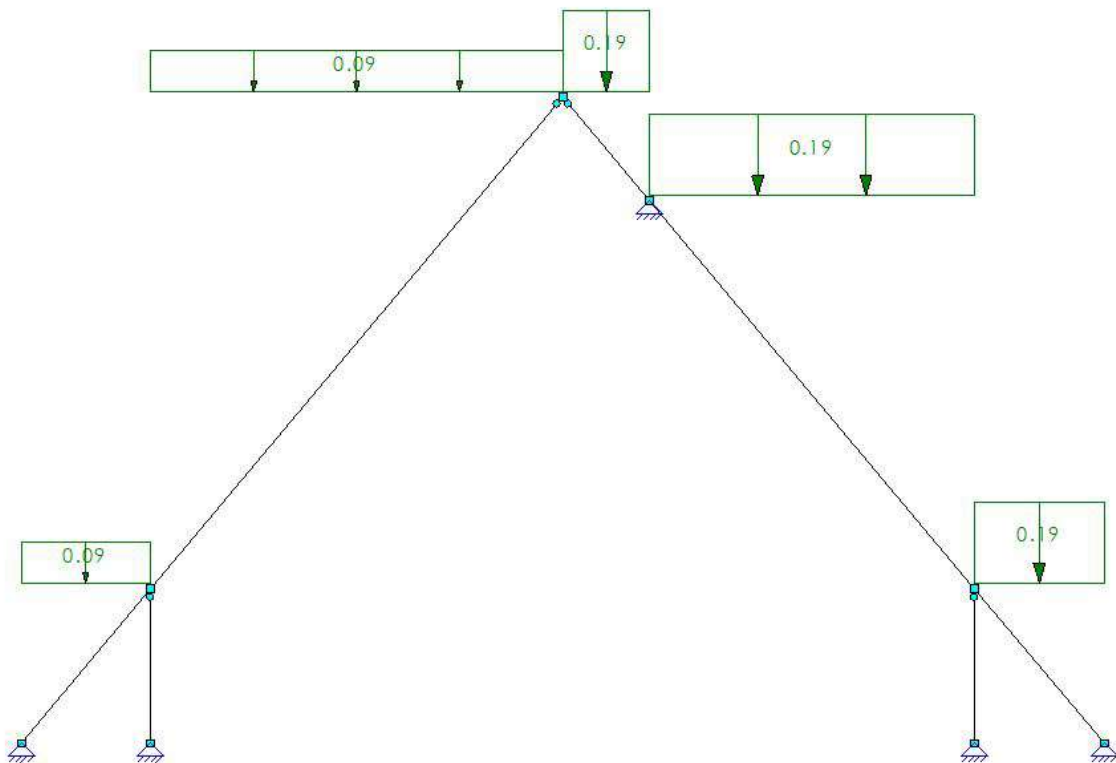
B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	-0,26 (q3)	-0,26 (q3)	0,000	0,701(L)	Z' S9
q	-0,17 (-q4)	-0,17 (-q4)	0,000	0,701(L)	Z' S9
q	0,58 (q5)	0,58 (q5)	0,000	1,044(L)	Z' S15
q	-0,16 (-q6)	-0,16 (-q6)	0,000	1,044(L)	Z' S15,S18
q	0,58 (q5)	0,58 (q5)	0,000	0,356	Z' S16
q	-0,16 (-q6)	-0,16 (-q6)	0,000	0,356	Z' S16
q	0,52 (q7)	0,52 (q7)	0,356	1,958	Z' S16
q	-0,16 (-q6)	-0,16 (-q6)	0,356	1,958	Z' S16
q	0,54 (q8)	0,54 (q8)	1,958	3,312(L)	Z' S16
q	-0,17 (-q4)	-0,17 (-q4)	1,958	3,312(L)	Z' S16
q	-0,25 (q9)	-0,25 (q9)	0,653	0,699	Z' S17
q	-0,16 (-q6)	-0,16 (-q6)	0,653	0,699	Z' S17
q	-0,16 (q10)	-0,16 (q10)	0,699	2,611(L)	Z' S17
q	-0,16 (-q6)	-0,16 (-q6)	0,699	2,611(L)	Z' S17
q	-0,26 (q3)	-0,26 (q3)	0,000	0,653	Z' S17
q	-0,17 (-q4)	-0,17 (-q4)	0,000	0,653	Z' S17
q	-0,16 (q10)	-0,16 (q10)	0,000	1,044(L)	Z' S18
Som lasten	X: 2,46	kN Z: 0,05	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



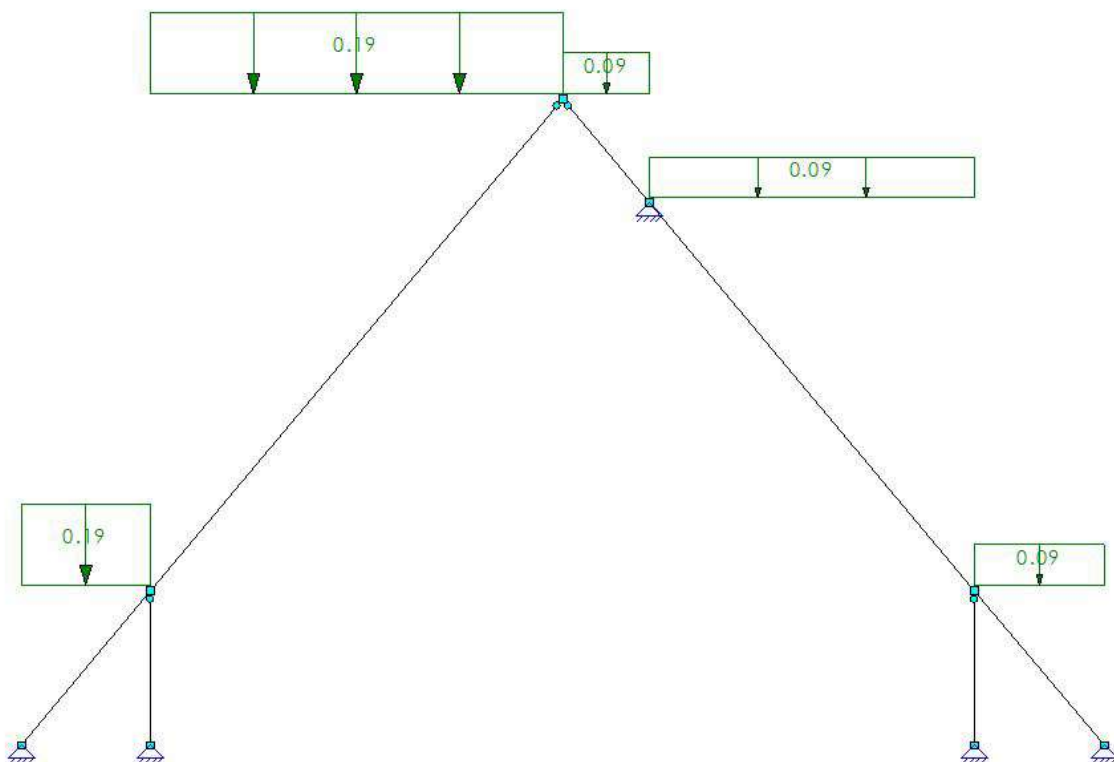
B.G.4: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Sneeuwbelasting 1					
q	0,19 (q19)	0,19 (q19)	0,000	0,451(L)	Z S9,S15-S18
Som lasten	X:0,00	kN Z: 1,05	kN		
-	-	-	m	m	- -



B.G.5: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Sneeuwbelasting 2					
q	0,19 (q19)	0,19 (q19)	0,000	0,451(L)	Z S9,S17-S18
q	0,09 (q20)	0,09 (q20)	0,000	0,671(L)	Z S15-S16
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 0,78	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



B.G.6: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Sneeuwbelasting 3					
q	0,09 (q20)	0,09 (q20)	0,000	0,451(L)	Z S9,S17-S18
q	0,19 (q19)	0,19 (q19)	0,000	0,671(L)	Z S15-S16
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 0,78	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.36	0.02	0.00
	O2	K3	-0.07	-0.19	0.00
	O4	K9	-0.29	-2.66	0.00
	O5	K15	0.00	-3.69	0.00
	O6	K16	0.00	-2.47	0.00
	Som Reacties		0.00	-9.00	
B.G.2	Som Lasten		0.00	9.00	
	O1	K1	-0.85	1.24	0.00
	O2	K3	-0.42	-0.45	0.00
	O4	K9	-1.19	0.05	0.00
	O5	K15	0.00	-2.02	0.00
	O6	K16	0.00	1.12	0.00
B.G.3	Som Reacties		-2.46	-0.05	
	Som Lasten		2.46	0.05	
	O1	K1	-1.96	2.86	0.00
	O2	K3	0.11	0.13	0.00
	O4	K9	-0.62	-0.80	0.00
	O5	K15	0.00	-4.25	0.00
B.G.4	O6	K16	0.00	-0.31	0.00
	Som Reacties		-2.46	-2.38	
	Som Lasten		2.46	2.38	
	O1	K1	0.05	0.00	0.00
	O2	K3	-0.01	-0.02	0.00
	O4	K9	-0.04	-0.34	0.00

	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.5	O5	K15	0.00	-0.42	0.00
	O6	K16	0.00	-0.26	0.00
	Som Reacties		0.00	-1.05	
	Som Lasten		0.00	1.05	
	O1	K1	0.01	0.01	0.00
	O2	K3	-0.01	-0.02	0.00
	O4	K9	-0.01	-0.30	0.00
	O5	K15	0.00	-0.21	0.00
	O6	K16	0.00	-0.27	0.00
	Som Reacties		0.00	-0.78	
B.G.6	Som Lasten		0.00	0.78	
	O1	K1	0.06	-0.01	0.00
	O2	K3	0.00	-0.01	0.00
	O4	K9	-0.05	-0.21	0.00
	O5	K15	0.00	-0.42	0.00
	O6	K16	0.00	-0.13	0.00
	Som Reacties		0.00	-0.78	
	Som Lasten		0.00	0.78	
	-	-	kN	kN	kNm
	-	-			

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.4	Sneeuwbelasting 1	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.5	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	1.35	-	-

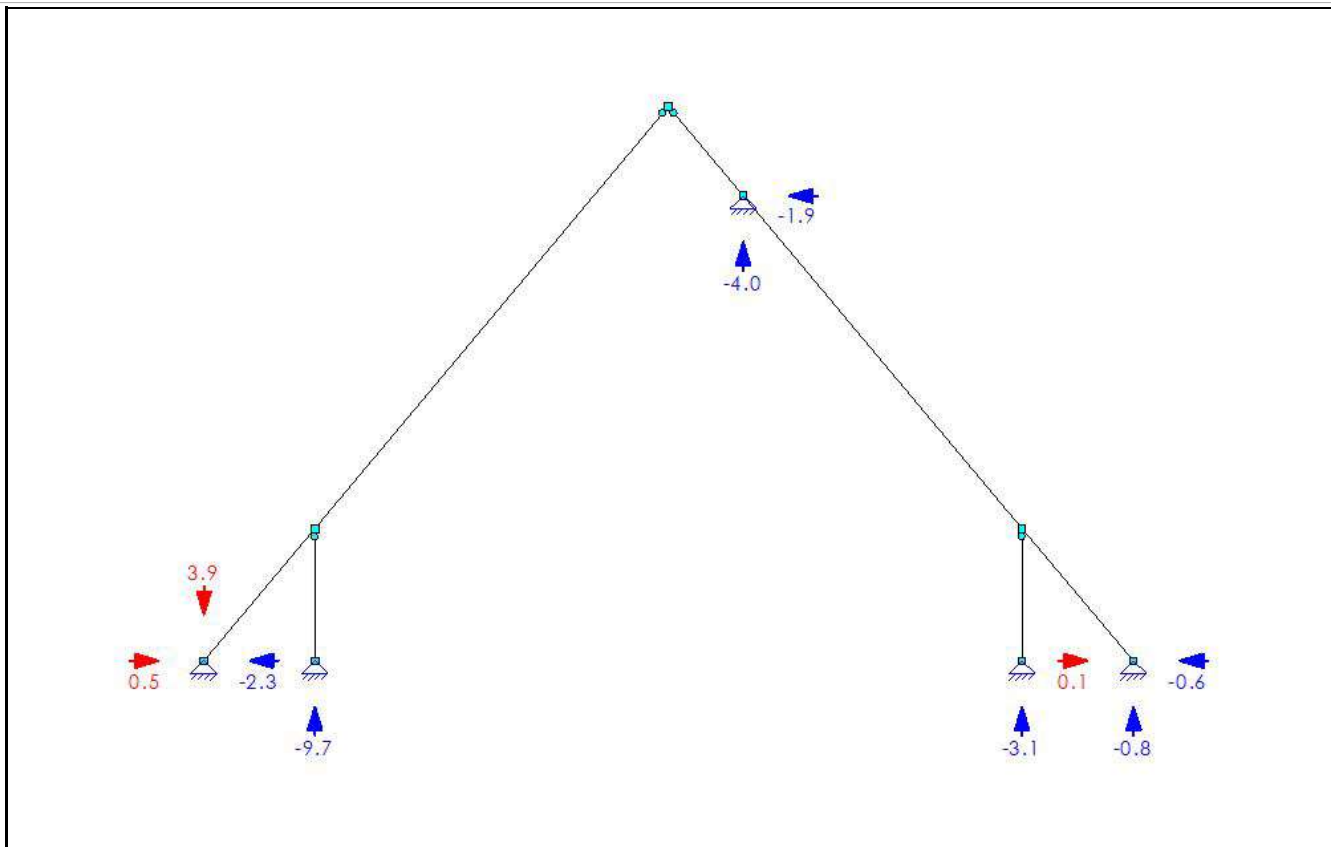
FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	-0.83	1.70	0.00
	O2	K3	-0.63	-0.77	0.00
	O4	K9	-1.86	-2.33	0.00
	O5	K15	0.00	-6.05	0.00
	O6	K16	0.00	-0.71	0.00
	Som Reacties		-3.32	-8.17	
Fu.C.2	Som Lasten		3.32	8.17	
	O1	K1	-2.26	3.88	0.00
	O2	K3	0.07	-0.03	0.00
	O4	K9	-1.14	-3.96	0.00
	O5	K15	0.00	-9.73	0.00
	O6	K16	0.00	-3.09	0.00
Fu.C.3	Som Reacties		-3.32	-12.93	
	Som Lasten		3.32	12.93	
	O1	K1	0.45	0.03	0.00
	O2	K3	-0.09	-0.24	0.00
	O4	K9	-0.36	-3.34	0.00
	O5	K15	0.00	-4.56	0.00
Fu.C.4	O6	K16	0.00	-3.03	0.00
	Som Reacties		0.00	-11.13	
	Som Lasten		0.00	11.13	
	O1	K1	0.40	0.04	0.00
	O2	K3	-0.09	-0.23	0.00
	O4	K9	-0.32	-3.28	0.00
Fu.C.5	O5	K15	0.00	-4.27	0.00
	O6	K16	0.00	-3.03	0.00
	Som Reacties		0.00	-10.78	
	Som Lasten		0.00	10.78	
	O1	K1	0.46	0.01	0.00
	O2	K3	-0.08	-0.22	0.00
Fu.C.6	O4	K9	-0.38	-3.17	0.00
	O5	K15	0.00	-4.56	0.00
	O6	K16	0.00	-2.85	0.00
	Som Reacties		0.00	-10.78	
	Som Lasten		0.00	10.78	
	O1	K1	0.44	0.03	0.00
Fu.C.6	O2	K3	-0.08	-0.23	0.00
	O4	K9	-0.35	-3.25	0.00
	O5	K15	0.00	-4.51	0.00

Oplegging	Knoop	X	Z	My
O6	K16	0.00	-3.02	0.00
Som Reacties		0.00	-10.98	
Som Lasten		0.00	10.98	
O1	K1	0.32	0.02	0.00
O2	K3	-0.06	-0.17	0.00
O4	K9	-0.26	-2.40	0.00
O5	K15	0.00	-3.33	0.00
O6	K16	0.00	-2.23	0.00
Som Reacties		0.00	-8.10	
Som Lasten		0.00	8.10	
-	-	kN	kN	kNm

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.4	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.5	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.6	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	1.00

KA.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Ka.C.(w1)	O1	K1	0.36	0.02	0.00
	O2	K3	-0.07	-0.19	0.00
	O4	K9	-0.29	-2.66	0.00
	O5	K15	0.00	-3.69	0.00
	O6	K16	0.00	-2.47	0.00
	Som Reacties		0.00	-9.00	
Ka.C.1	Som Lasten		0.00	9.00	
	O1	K1	0.36	0.02	0.00
	O2	K3	-0.07	-0.19	0.00
	O4	K9	-0.29	-2.66	0.00
	O5	K15	0.00	-3.69	0.00
	O6	K16	0.00	-2.47	0.00
	Som Reacties		0.00	-9.00	
	Som Lasten		0.00	9.00	

	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	O1	K1	-0.50	1.26	0.00
	O2	K3	-0.49	-0.63	0.00
	O4	K9	-1.47	-2.61	0.00
	O5	K15	0.00	-5.71	0.00
	O6	K16	0.00	-1.35	0.00
	Som Reacties		-2.46	-9.05	
	Som Lasten		2.46	9.05	
Ka.C.3	O1	K1	-1.60	2.88	0.00
	O2	K3	0.04	-0.06	0.00
	O4	K9	-0.90	-3.47	0.00
	O5	K15	0.00	-7.95	0.00
	O6	K16	0.00	-2.78	0.00
	Som Reacties		-2.46	-11.38	
	Som Lasten		2.46	11.38	
Ka.C.4	O1	K1	0.40	0.03	0.00
	O2	K3	-0.08	-0.21	0.00
	O4	K9	-0.32	-3.01	0.00
	O5	K15	0.00	-4.11	0.00
	O6	K16	0.00	-2.74	0.00
	Som Reacties		0.00	-10.05	
	Som Lasten		0.00	10.05	
Ka.C.5	O1	K1	0.37	0.04	0.00
	O2	K3	-0.08	-0.21	0.00
	O4	K9	-0.29	-2.96	0.00
	O5	K15	0.00	-3.90	0.00
	O6	K16	0.00	-2.74	0.00
	Som Reacties		0.00	-9.78	
	Som Lasten		0.00	9.78	
Ka.C.6	O1	K1	0.41	0.01	0.00
	O2	K3	-0.07	-0.20	0.00
	O4	K9	-0.34	-2.88	0.00
	O5	K15	0.00	-4.11	0.00
	O6	K16	0.00	-2.60	0.00
	Som Reacties		0.00	-9.78	
	Som Lasten		0.00	9.78	
-	-	-	kN	kN	kNm

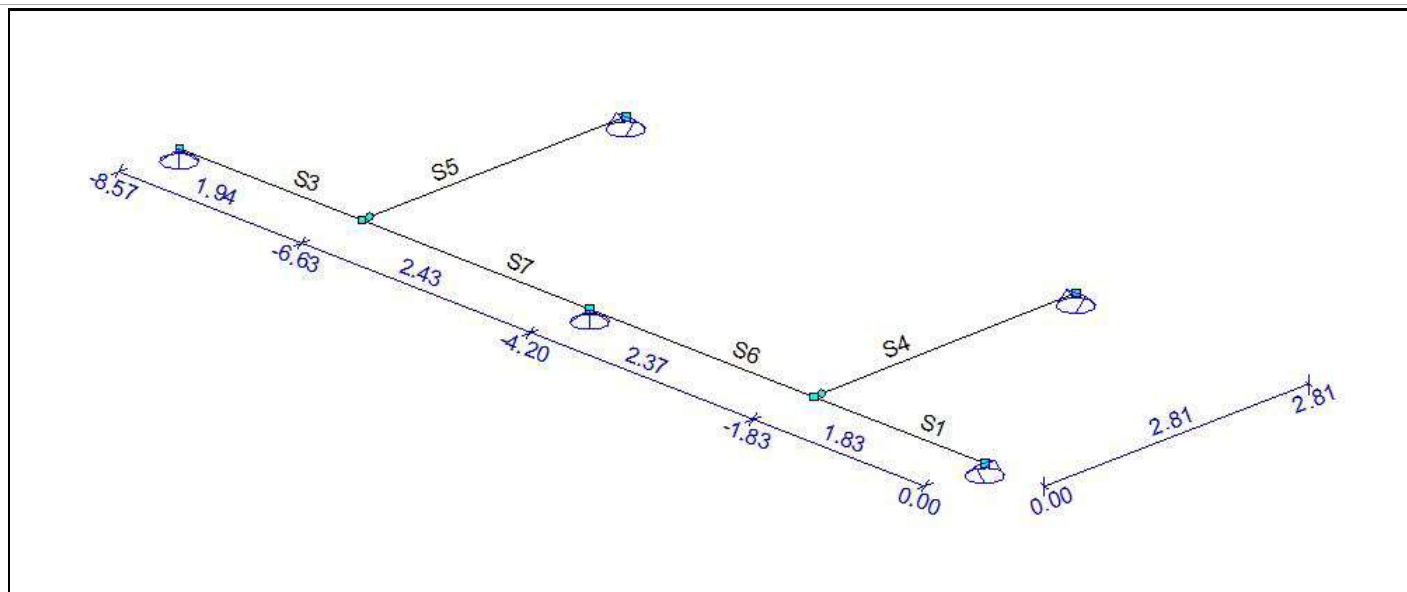
KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1	Ka.C.6	0.41	0.01	0.00	Ka.C.3	-1.60	2.88	0.00		
O1	K1	Ka.C.3	-1.60	2.88	0.00						
O2	K3	Ka.C.3	0.04	-0.06	0.00						
O2	K3	Ka.C.2	-0.49	-0.63	0.00	Ka.C.2	-0.49	-0.63	0.00		
O4	K9	Ka.C.2	-1.47	-2.61	0.00	Ka.C.3	-0.90	-3.47	0.00		
O5	K15					Ka.C.3	0.00	-7.95	0.00		
O6	K16					Ka.C.3	0.00	-2.78	0.00		
Globale extreme waarden											
O1	K1	Ka.C.6	0.41	0.01	0.00						
O1	K1	Ka.C.3	-1.60	2.88	0.00						
O1	K1					Ka.C.3	-1.60	2.88	0.00		
O5	K15					Ka.C.3	0.00	-7.95	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN

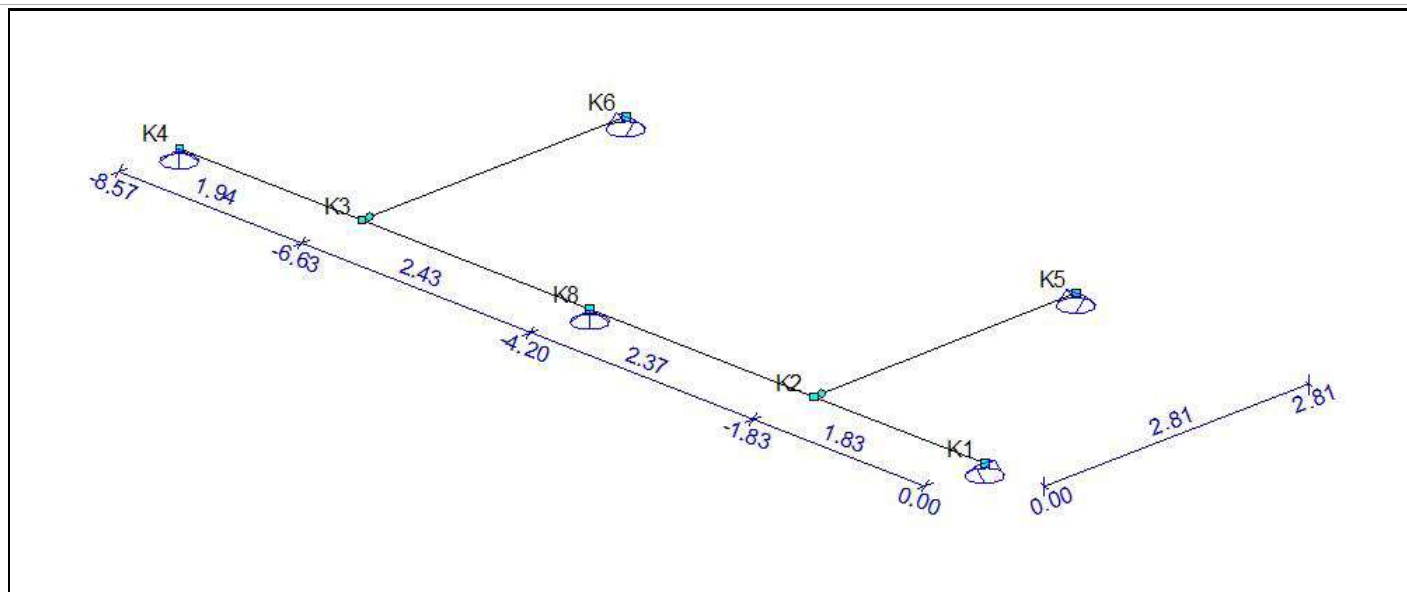
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV

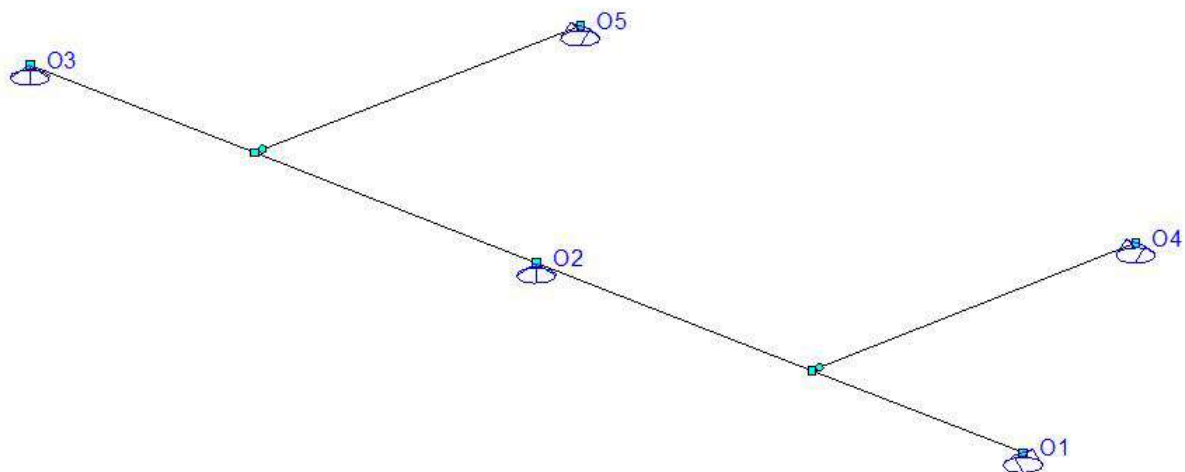
Nb. wh. Oegstgeest	Projectnummer	222495; D-101
Staal in kap	Constructeur	MJ
Livingstone	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	S:\PROJECTEN\2022\2022 (400-499)\222495 2^1 kap, Oude Rijnzichtweg 11-13, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\BEREKENINGEN\kap\Staal in kap.mxf	

AFB. STAVEN

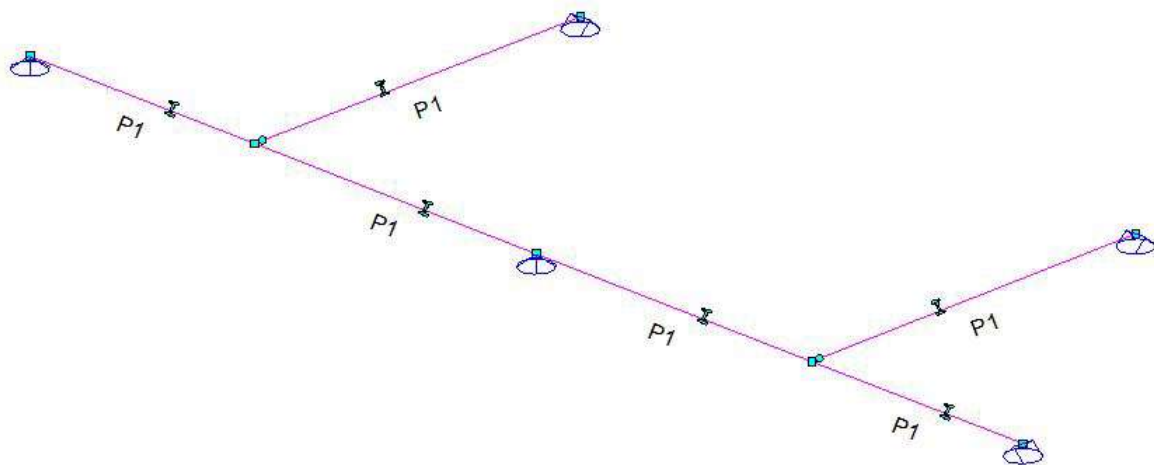


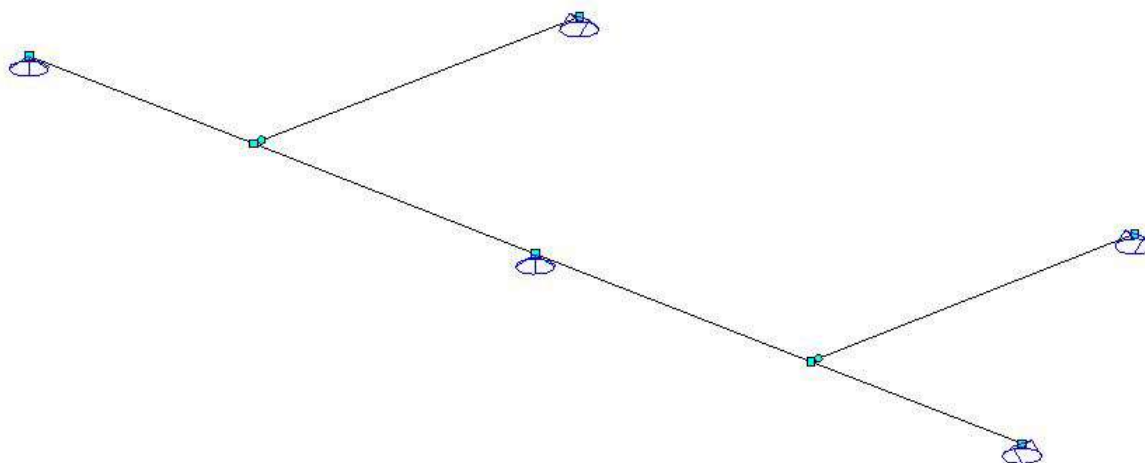
AFB. KNOPEN





AFB. PROFIELEN





STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	0,000	0,000	-1,830	0,000	1,830 P1	0,000 - L(1,830)
S3	K3	K4	0,000	-6,630	0,000	0,000	-8,570	0,000	1,940 P1	0,000 - L(1,940)
S4	K2	K5	0,000	-1,830	0,000	2,810	-1,830	0,000	2,810 P1	0,000 - L(2,810)
S5	K3	K6	0,000	-6,630	0,000	2,810	-6,630	0,000	2,810 P1	0,000 - L(2,810)
S6	K2	K8	0,000	-1,830	0,000	0,000	-4,200	0,000	2,370 P1	0,000 - L(2,370)
S7	K8	K3	0,000	-4,200	0,000	0,000	-6,630	0,000	2,430 P1	0,000 - L(2,430)
-	-	-	m	m	m	m	m	m	m -	-

OPLEGGINGEN

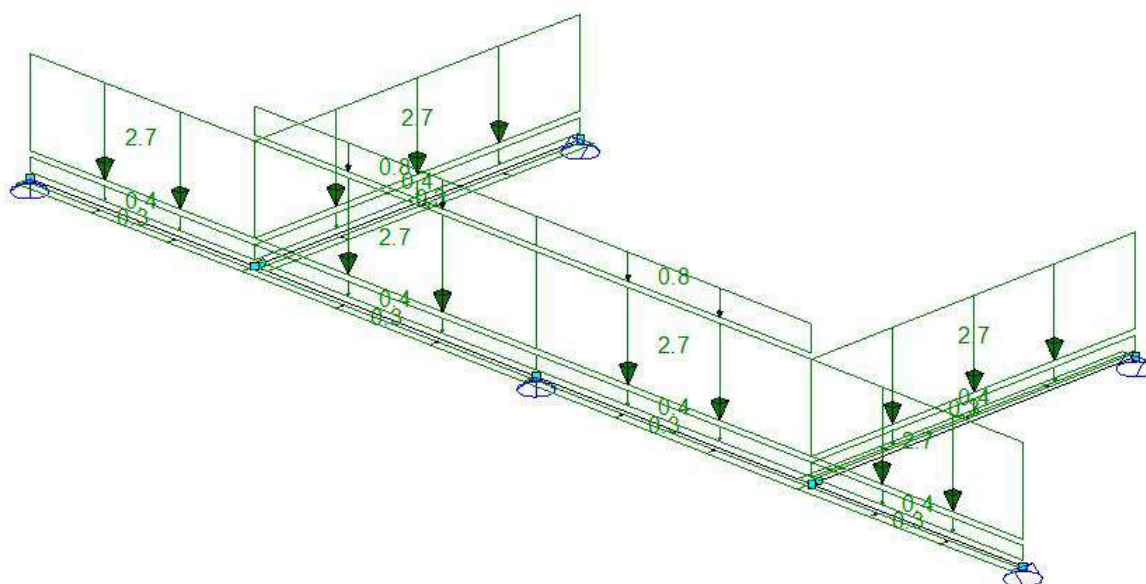
Oplegging	Object	Positie	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr	HoekXr	HoekYr	HoekZr
O1	K1	0,000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vast	Vrij	0	0	0
O2	K8	0,000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O3	K4	0,000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O4	K5	0,000	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O5	K6	0,000	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	°	°	°

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	It	Iy	Iz	Materiaal	Hoek
P1	HE200A	5.3831e-03	2.0985e-07	3.6922e-05	1.3355e-05	S235	0,0
-	-	m2	m4	m4	m4	-	°

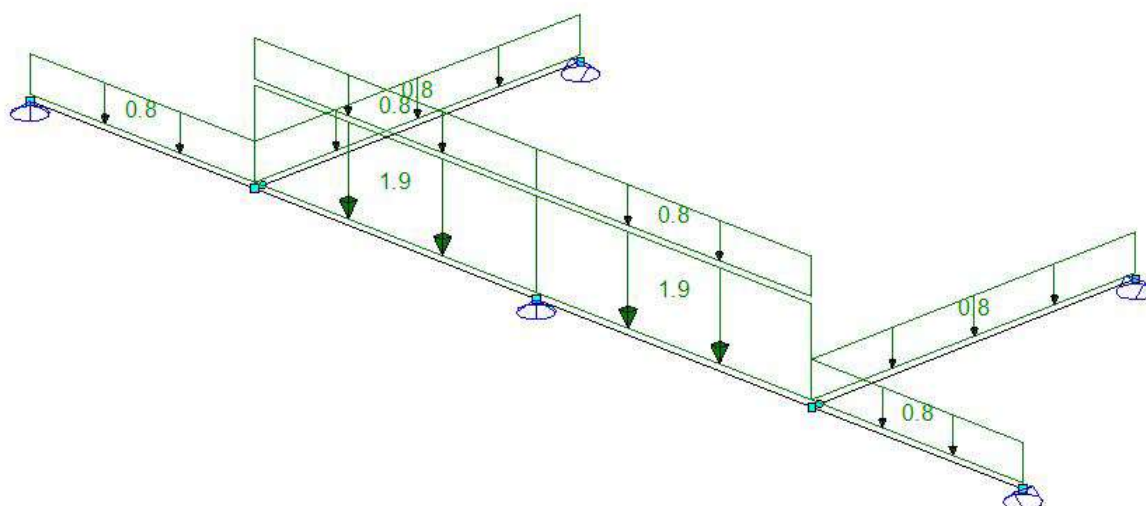
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m



B.G.1: PERMANENT

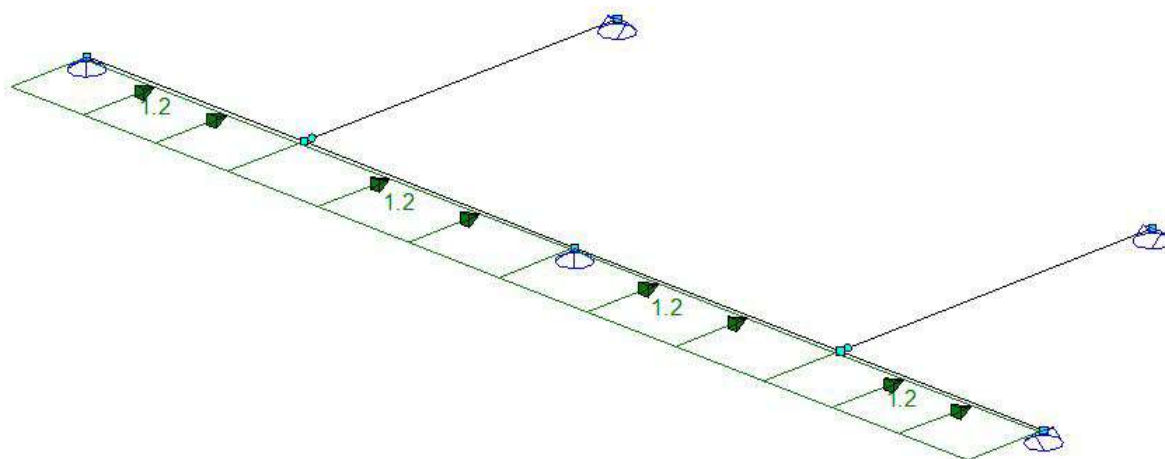
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	1,830(L)	Z" S1
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	1,940(L)	Z" S3
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,810(L)	Z" S4-S5
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,370(L)	Z" S6
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,430(L)	Z" S7
q	2,70	2,70	0,000	1,830(L)	Z" S1,S3-S7
q	0,30	0,30	0,000	1,830(L)	X S1,S3,S6-S7
q	0,30	0,30	0,000	2,810(L)	Y S4
q	-0,30	-0,30	0,000	2,810(L)	Y S5
q	0,80	0,80	0,000	2,370(L)	Z S6-S7
Som lasten	X: 2,57	kN Y: 0,00	kN Z: 48,15	kN	--
-	-	-	m	m	-



B.G.2: SNEEUWBELASTING

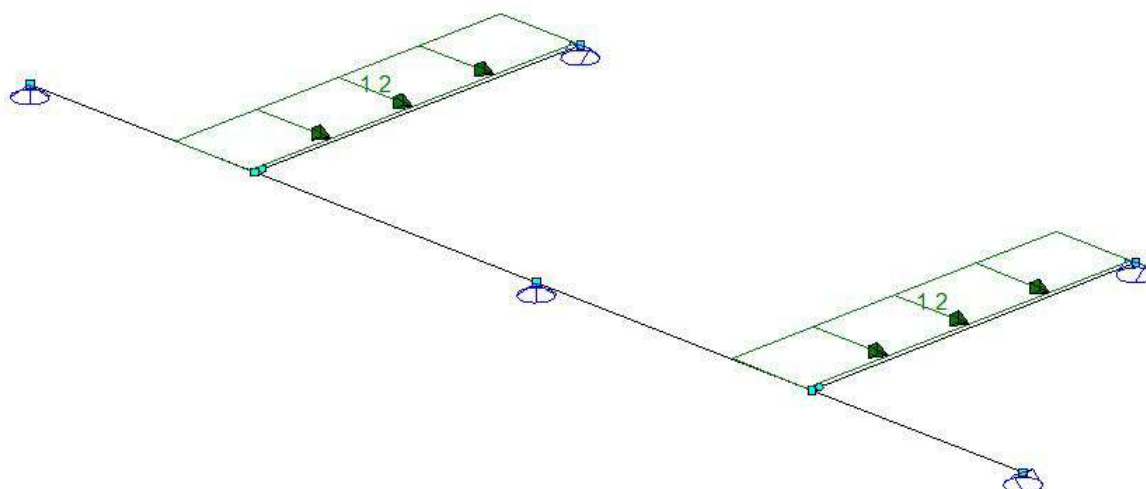
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
q	0,80	0,80	0,000	1,830(L)	Z S1,S3-S7
q	1,90	1,90	0,000	2,370(L)	Z S6-S7
Som lasten	X: 0,00	kN Y: 0,00	kN Z: 20,47	kN	--
-	-	-	m	m	-

B.G.3: WIND 1



B.G.3: WIND 1

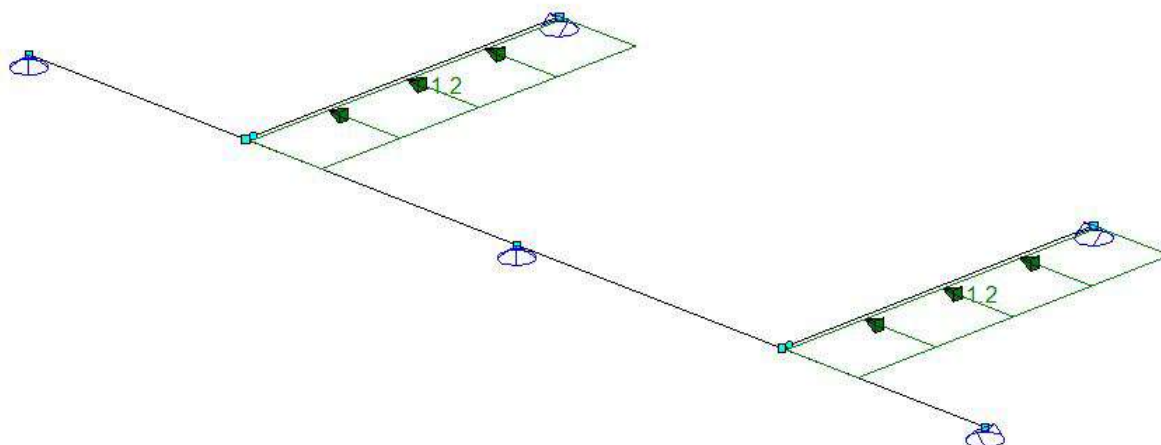
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Wind 1					
q	1,20	1,20	0,000	1,940(L)	X S1,S3,S6-S7
Som lasten	X: 10,28	kN Y: 0,00	kN Z: 0,00	kN	--
-	-	-	m	m	-



B.G.4: WIND 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Wind 2					
q	1,20	1,20	0,000	2,810(L)	Y S4-S5
Som lasten	X: 0,00	kN Y: 6,74	kN Z: 0,00	kN	
-	-	-	m	m	--

B.G.5: WIND 3



B.G.5: WIND 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Wind 3					
q	-1,20	-1,20	0,000	2,810(L)	Y S4-S5
Som lasten	X: 0,00	kN Y: -6,74	kN Z: 0,00	kN	
-	-	-	m	m	--

REACTIES

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest Datum besluit: 19-11-2022 Ons kenmerk: Z/22/158810		ing	Knoop	X	Y	Z	Mx	My	Mz
			K1	-0.20	-0.24	-6.78	0.00	0.00	0.00
			K8	-0.73	0.00	-25.47	0.00	0.00	0.00
			K4	-0.22	0.23	-7.12	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O4	K5	-0.69	-0.42	-4.39	0.00	0.00	0.00	
B.G.1	O5	K6	-0.72	0.42	-4.39	0.00	0.00	0.00	
			Som Reacties	-2.57	0.00	-48.15			
			Som Lasten	2.57	0.00	48.15			
B.G.2	O1	K1	0.00	0.00	-2.27	0.00	0.00	0.00	
B.G.2	O2	K8	0.00	0.00	-13.57	0.00	0.00	0.00	
B.G.2	O3	K4	0.00	0.00	-2.39	0.00	0.00	0.00	
B.G.2	O4	K5	0.00	0.00	-1.12	0.00	0.00	0.00	
B.G.2	O5	K6	0.00	0.00	-1.12	0.00	0.00	0.00	
			Som Reacties	0.00	0.00	-20.47			
			Som Lasten	0.00	0.00	20.47			
B.G.3	O1	K1	-0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.3	O2	K8	-2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.3	O3	K4	-0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.3	O4	K5	-2.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.3	O5	K6	-2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			Som Reacties	-10.28	0.00	0.00			
			Som Lasten	10.28	0.00	0.00			
B.G.4	O1	K1	0.00	-0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.4	O2	K8	0.00	-1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.4	O3	K4	0.00	-0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.4	O4	K5	0.00	-1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.4	O5	K6	0.00	-1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	
			Som Reacties	0.00	-6.74	0.00			
			Som Lasten	0.00	6.74	0.00			
B.G.5	O1	K1	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.5	O2	K8	0.00	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.5	O3	K4	0.00	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.5	O4	K5	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.G.5	O5	K6	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	
			Som Reacties	0.00	6.74	0.00			
			Som Lasten	0.00	-6.74	0.00			
-	-	-	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Sneeuwbelasting	1.35	-	-	-	-
B.G.3	Wind 1	-	1.35	-	-	-
B.G.4	Wind 2	-	-	1.35	-	-
B.G.5	Wind 3	-	-	-	1.35	-

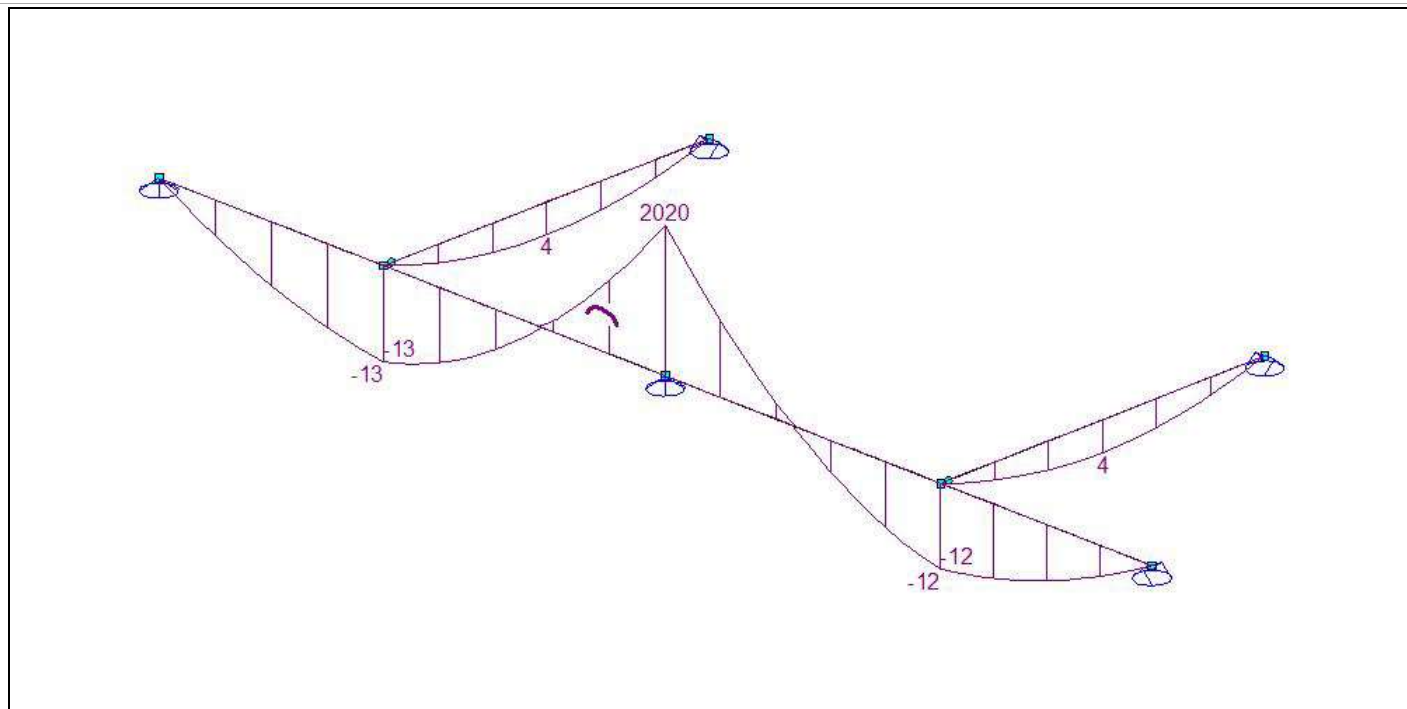
FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

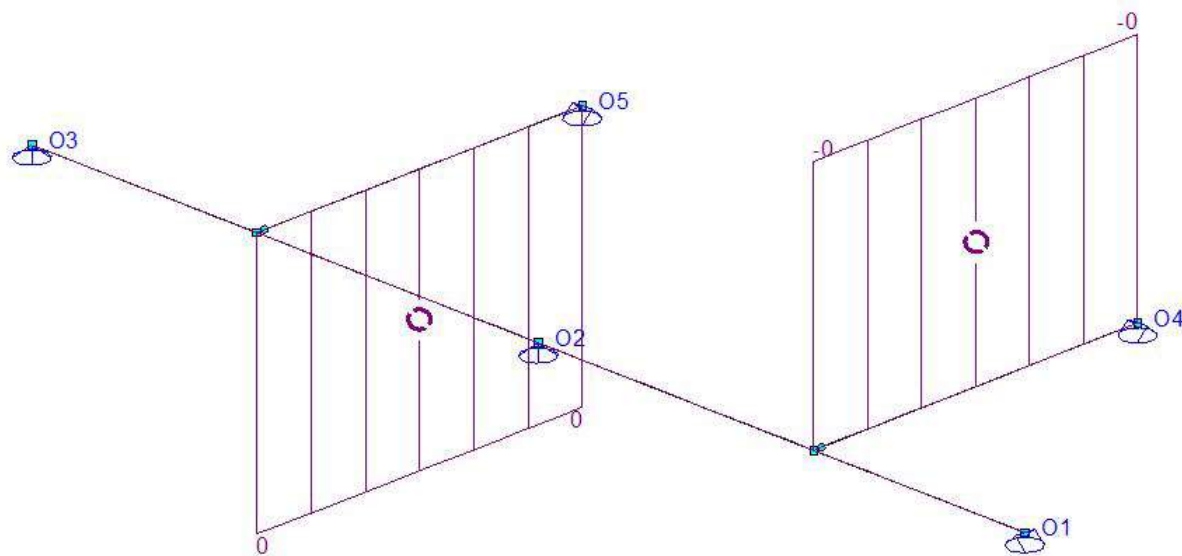
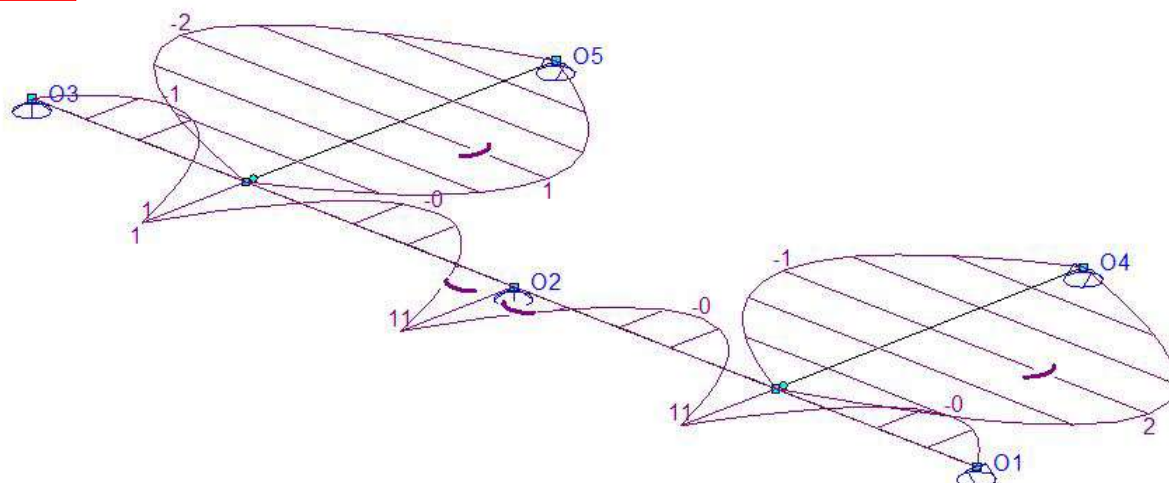
Staaf	B.C.	Waarde	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Waaarde	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S1	Fu.C.1	My	0.00	0.00	0.000	-11.55	0.000	0.000 D	-0.26	Vz	-10.38	-10.38	-2.24	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.08	0.683	0.14	1.366	0.000		Vy	-0.22	0.37	0.37		
	Fu.C.2	My	0.00	0.00	0.000	-7.75	0.000	0.000 D	-0.26	Vz	-7.32	-7.32	-1.15	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.45	0.683	0.83	1.366	0.000		Vy	-1.33	2.23	2.23		
	Fu.C.3	My	0.00	0.00	0.000	-7.75	0.000	0.000 D	-1.54	Vz	-7.32	-7.32	-1.15	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.08	0.683	0.14	1.366	0.000		Vy	-0.22	0.37	0.37		
S3	Fu.C.4	My	0.00	0.00	0.000	-7.75	0.000	0.000 T	1.03	Vz	-7.32	-7.32	-1.15	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.08	0.683	0.14	1.366	0.000		Vy	-0.22	0.37	0.37		
	Fu.C.1	My	-12.81	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-0.25	Vz	2.28	10.92	10.92	0.00	0.00
		Mz	0.15	-0.09	1.211	0.00	0.483	0.000		Vy	-0.39	-0.39	0.24		
	Fu.C.2	My	-8.58	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-0.25	Vz	1.15	7.69	7.69	0.00	0.00
		Mz	0.91	-0.52	1.211	0.00	0.483	0.000		Vy	-2.35	-2.35	1.42		
S4	Fu.C.3	My	-8.58	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	1.01	Vz	1.15	7.69	7.69	0.00	0.00
		Mz	0.15	-0.09	1.211	0.00	0.483	0.000		Vy	-0.39	-0.39	0.24		
	Fu.C.4	My	-8.58	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-1.52	Vz	1.15	7.69	7.69	0.00	0.00
		Mz	0.15	-0.09	1.211	0.00	0.483	0.000		Vy	-0.39	-0.39	0.24		
	Fu.C.1	My	0.00	4.39	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-0.74	Vz	6.26	-6.26	-6.26	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.32	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	0.46	0.46	-0.46		
	Fu.C.2	My	0.00	3.33	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-4.47	Vz	4.74	-4.74	-4.74	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.32	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	0.46	0.46	-0.46		

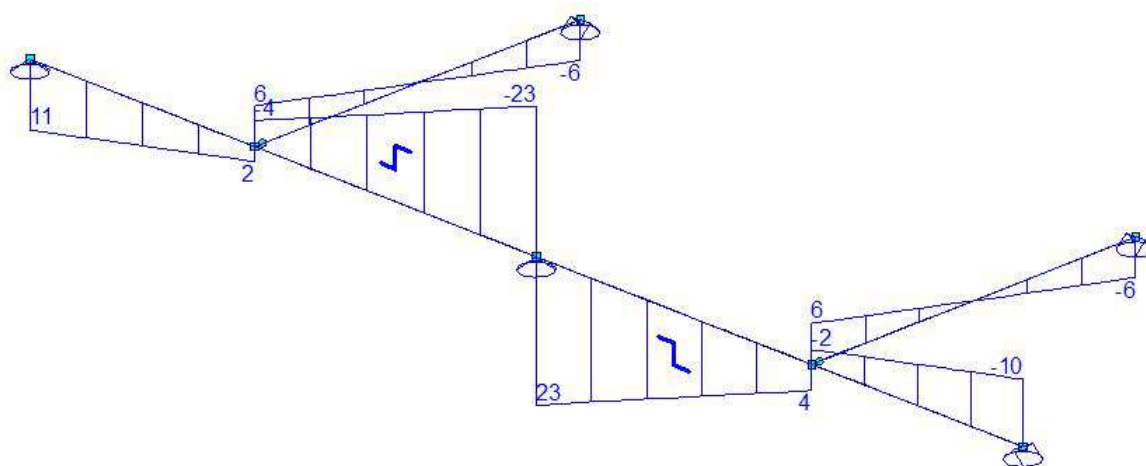
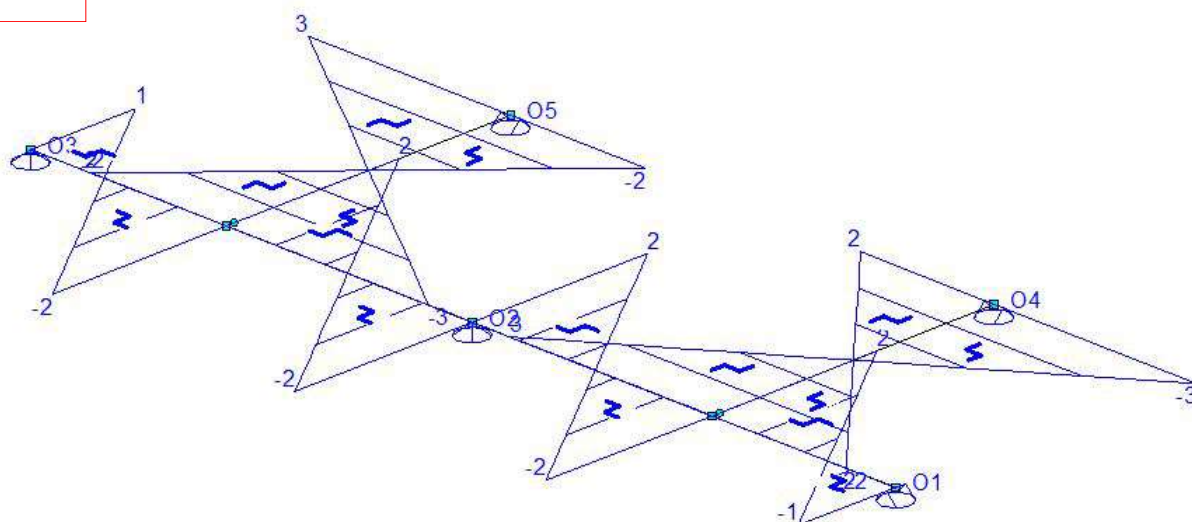
		Waard e	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	W a a r d e	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
		My	0.00	3.33	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-0.74	Vz	4.74	-4.74	-4.74	0.00	0.00
		Mz	0.00	1.92	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	2.73	2.73	-2.73		
	Fu.C.4	My	0.00	3.33	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-0.74	Vz	4.74	-4.74	-4.74	0.00	0.00
		Mz	0.00	-1.28	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	-1.82	-1.82	1.82		
	Fu.C.5	My	0.00	3.76	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-0.84	Vz	5.35	-5.35	-5.35	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.36	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	0.51	0.51	-0.51		
S5	Fu.C.1	My	0.00	4.39	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-0.78	Vz	6.26	-6.26	-6.26	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.32	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	-0.46	-0.46	0.46		
	Fu.C.2	My	0.00	3.33	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-4.69	Vz	4.74	-4.74	-4.74	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.32	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	-0.46	-0.46	0.46		
	Fu.C.3	My	0.00	3.33	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-0.78	Vz	4.74	-4.74	-4.74	0.00	0.00
		Mz	0.00	1.28	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	1.82	1.82	-1.82		
	Fu.C.4	My	0.00	3.33	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-0.78	Vz	4.74	-4.74	-4.74	0.00	0.00
		Mz	0.00	-1.92	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	-2.73	-2.73	2.73		
	Fu.C.5	My	0.00	3.76	1.405	0.00	0.000	0.000 D	-0.88	Vz	5.35	-5.35	-5.35	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.36	1.405	0.00	0.000	0.000		Vy	-0.51	-0.51	0.51		
S6	Fu.C.1	My	-11.55	0.00	0.000	20.11	1.276	0.000 T	0.20	Vz	4.02	22.70	22.70	0.00	0.00
		Mz	0.14	-0.08	1.151	0.16	0.462	1.840		Vy	-0.37	0.39	0.39		
	Fu.C.2	My	-7.75	0.00	0.000	12.64	1.246	0.000 T	0.20	Vz	3.59	13.63	13.63	0.00	0.00
		Mz	0.83	-0.46	1.151	0.98	0.462	1.840		Vy	-2.24	2.37	2.37		
	Fu.C.3	My	-7.75	0.00	0.000	12.64	1.246	0.000 T	1.19	Vz	3.59	13.63	13.63	0.00	0.00
		Mz	0.14	-0.08	1.151	0.16	0.462	1.840		Vy	-0.37	0.39	0.39		
	Fu.C.4	My	-7.75	0.00	0.000	12.64	1.246	0.000 D	-0.79	Vz	3.59	13.63	13.63	0.00	0.00
		Mz	0.14	-0.08	1.151	0.16	0.462	1.840		Vy	-0.37	0.39	0.39		
	Fu.C.5	My	-8.76	0.00	0.000	14.28	1.246	0.000 T	0.22	Vz	4.05	15.39	15.39	0.00	0.00
		Mz	0.16	-0.09	1.151	0.19	0.462	1.840		Vy	-0.42	0.45	0.45		
S7	Fu.C.1	My	20.11	0.00	0.000	-12.81	1.062	0.000 T	0.20	Vz	-23.12	-23.12	-3.97	0.00	0.00
		Mz	0.16	-0.08	1.230	0.15	0.521	1.940		Vy	-0.40	-0.40	0.39		
	Fu.C.2	My	12.64	0.00	0.000	-8.58	1.093	0.000 T	0.20	Vz	-13.88	-13.88	-3.59	0.00	0.00
		Mz	0.98	-0.49	1.230	0.91	0.521	1.940		Vy	-2.39	-2.39	2.33		
	Fu.C.3	My	12.64	0.00	0.000	-8.58	1.093	0.000 D	-0.81	Vz	-13.88	-13.88	-3.59	0.00	0.00
		Mz	0.16	-0.08	1.230	0.15	0.521	1.940		Vy	-0.40	-0.40	0.39		
	Fu.C.4	My	12.64	0.00	0.000	-8.58	1.093	0.000 T	1.21	Vz	-13.88	-13.88	-3.59	0.00	0.00
		Mz	0.16	-0.08	1.230	0.15	0.521	1.940		Vy	-0.40	-0.40	0.39		
	Fu.C.5	My	14.28	0.00	0.000	-9.69	1.093	0.000 T	0.23	Vz	-15.68	-15.68	-4.05	0.00	0.00
		Mz	0.19	-0.09	1.230	0.17	0.521	1.940		Vy	-0.45	-0.45	0.44		
-	-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN -		kN	kN	kN	kNm	kNm

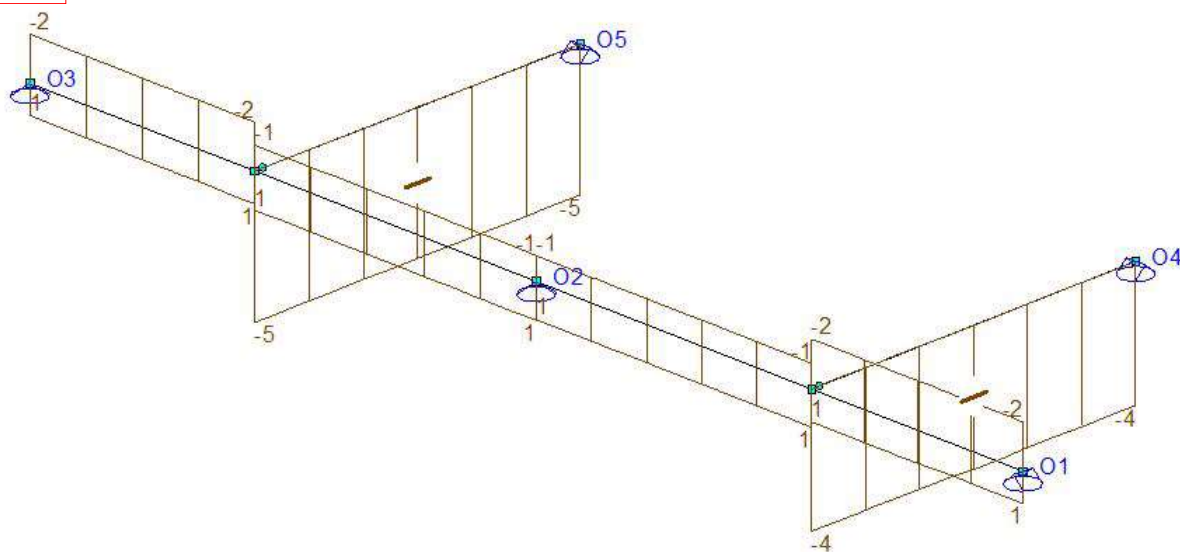
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



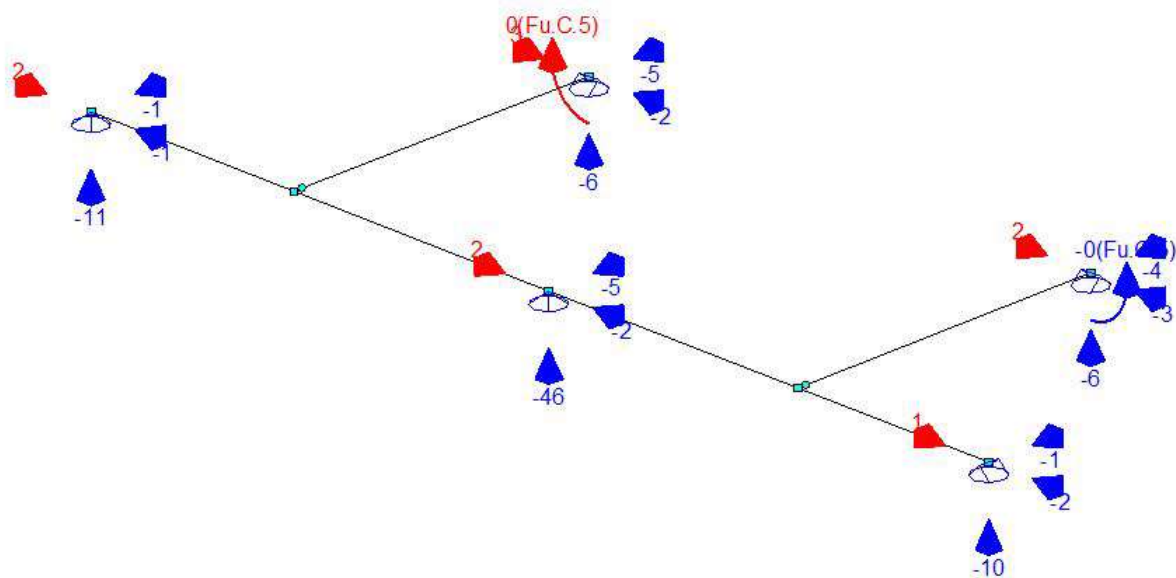






AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Y	Z	Mx	My	Mz
Fu.C.1	O1	K1	-0.22	-0.26	-10.38	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O2	K8	-0.79	0.00	-45.82	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O3	K4	-0.24	0.25	-10.92	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O4	K5	-0.74	-0.46	-6.26	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O5	K6	-0.78	0.46	-6.26	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		-2.78	0.00	-79.64			
	Som Lasten		2.78	0.00	79.64			
Fu.C.2	O1	K1	-1.33	-0.26	-7.32	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O2	K8	-4.76	0.00	-27.51	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O3	K4	-1.42	0.25	-7.69	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O4	K5	-4.47	-0.46	-4.74	0.00	0.00	0.00

ing		Knoop	X	Y	Z	Mx	My	Mz
		K6	-4.69	0.46	-4.74	0.00	0.00	0.00
Reacties			-16.66	0.00	-52.00			
Lasten			16.66	0.00	52.00			
Fu.C.3	O2	K1	-0.22	-1.54	-7.32	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	O3	K8	-0.79	-2.00	-27.51	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	O4	K4	-0.24	-1.01	-7.69	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	O5	K5	-0.74	-2.73	-4.74	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	O5	K6	-0.78	-1.82	-4.74	0.00	0.00	0.00
Som Reacties			-2.78	-9.10	-52.00			
Som Lasten			2.78	9.10	52.00			
Fu.C.4	O1	K1	-0.22	1.03	-7.32	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	O2	K8	-0.79	2.01	-27.51	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	O3	K4	-0.24	1.52	-7.69	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	O4	K5	-0.74	1.82	-4.74	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	O5	K6	-0.78	2.73	-4.74	0.00	0.00	0.00
Som Reacties			-2.78	9.10	-52.00			
Som Lasten			2.78	-9.10	52.00			
Fu.C.5	O1	K1	-0.25	-0.29	-8.27	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	O2	K8	-0.90	0.00	-31.07	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	O3	K4	-0.27	0.29	-8.69	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	O4	K5	-0.84	-0.51	-5.35	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	O5	K6	-0.88	0.51	-5.35	0.00	0.00	0.00
Som Reacties			-3.14	0.00	-58.74			
Som Lasten			3.14	0.00	58.74			
-	-	-	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	-	1.00	-	-	-
B.G.3	Wind 1	-	-	-	1.00	-	-
B.G.4	Wind 2	-	-	-	-	1.00	-
B.G.5	Wind 3	-	-	-	-	-	1.00

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf					Knoop Eind		
		X	Y	Z	Z'afst	Z'	Y'afst	Y'	X	Y	Z
S1	Ka.C.2	0,000	0,000	0,000	1.025	-0.0003	0.768	0.0000	0,000	0,000	0,002
S1	Ka.C.3	0,000	0,000	0,000	1.022	-0.0003	0.768	0.0000	0,000	0,000	0,001
S3	Ka.C.2	0,000	0,000	0,002	0.854	-0.0004	1.121	0.0000	0,000	0,000	0,000
S3	Ka.C.3	0,000	0,000	0,001	0.857	-0.0003	1.121	0.0000	0,000	0,000	0,000
S4	Ka.C.2	0,000	0,000	0,002	1.405	0.0004	1.405	0.0001	0,000	0,000	0,000
S4	Ka.C.4	0,000	0,000	0,001	1.405	0.0003	1.405	0.0004	0,000	0,000	0,000
S4	Ka.C.5	0,000	0,000	0,001	1.405	0.0003	1.405	-0.0003	0,000	0,000	0,000
S5	Ka.C.2	0,000	0,000	0,002	1.405	0.0004	1.405	-0.0001	0,000	0,000	0,000
S5	Ka.C.4	0,000	0,000	0,001	1.405	0.0003	1.405	0.0003	0,000	0,000	0,000
S5	Ka.C.5	0,000	0,000	0,001	1.405	0.0003	1.405	-0.0004	0,000	0,000	0,000
S6	Ka.C.2	0,000	0,000	0,002	1.909	0.0002	1.151	0.0000	0,000	0,000	0,000
S6	Ka.C.3	0,000	0,000	0,001	1.890	0.0001	1.151	0.0000	0,000	0,000	0,000
S7	Ka.C.2	0,000	0,000	0,000	1.805	-0.0002	1.230	0.0000	0,000	0,000	0,002
S7	Ka.C.3	0,000	0,000	0,000	1.828	-0.0001	1.230	-0.0001	0,000	0,000	0,001
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-1.830)	P1	1.830	Cons. gesch.	1.830	1.00	Cons. gesch.	1.830	1.00	
C3 - V1 (0.000-1.940)	P1	1.940	Cons. gesch.	1.940	1.00	Cons. gesch.	1.940	1.00	
C4 - V1 (0.000-2.810)	P1	2.810	Cons. gesch.	2.810	1.00	Cons. gesch.	2.810	1.00	
C5 - V1 (0.000-2.810)	P1	2.810	Cons. gesch.	2.810	1.00	Cons. gesch.	2.810	1.00	
C6 - V1 (0.000-2.370)	P1	2.370	Cons. gesch.	2.370	1.00	Cons. gesch.	2.370	1.00	
C7 - V1 (0.000-2.430)	P1	2.430	Cons. gesch.	2.430	1.00	Cons. gesch.	2.430	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-1.830)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-1.940)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-2.810)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum

	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
0))	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
0))	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
0))	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

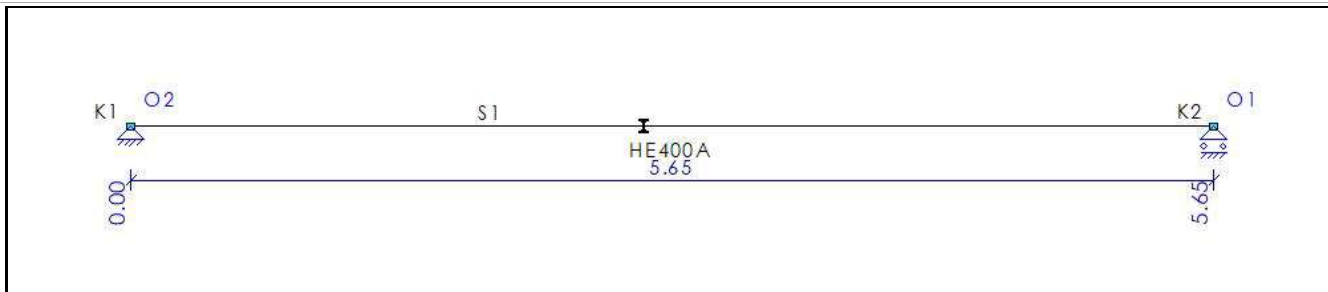
Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-1.830)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-1.940)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-2.810)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C5 - V1 (0.000-2.810)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C6 - V1 (0.000-2.370)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C7 - V1 (0.000-2.430)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-1.830)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,11
C1-V1 (0.000-1.830)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C1-V1 (0.000-1.830)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C1-V1 (0.000-1.830)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,12
C1-V1 (0.000-1.830)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-1.830)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,04
C3-V1 (0.000-1.940)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,13
C3-V1 (0.000-1.940)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C3-V1 (0.000-1.940)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C3-V1 (0.000-1.940)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,13
C3-V1 (0.000-1.940)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C3-V1 (0.000-1.940)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,04
C4-V1 (0.000-2.810)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
C4-V1 (0.000-2.810)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C4-V1 (0.000-2.810)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C4-V1 (0.000-2.810)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,07
C4-V1 (0.000-2.810)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,05
C4-V1 (0.000-2.810)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C5-V1 (0.000-2.810)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
C5-V1 (0.000-2.810)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C5-V1 (0.000-2.810)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C5-V1 (0.000-2.810)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,07
C5-V1 (0.000-2.810)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,05
C5-V1 (0.000-2.810)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C6-V1 (0.000-2.370)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,20
C6-V1 (0.000-2.370)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C6-V1 (0.000-2.370)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C6-V1 (0.000-2.370)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,13
C6-V1 (0.000-2.370)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C6-V1 (0.000-2.370)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01
C7-V1 (0.000-2.430)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,20
C7-V1 (0.000-2.430)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C7-V1 (0.000-2.430)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C7-V1 (0.000-2.430)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,13
C7-V1 (0.000-2.430)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C7-V1 (0.000-2.430)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,02

Naam	Nb. wh. Oegstgeest	Projectnummer	222495; D-101
Uitvoering	L1.2 & L1.3	Constructeur	MJ
Opdrachtgever	Livingstone	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	S:\PROJEKTEN\2022\2022 (400-499)\222495 2^1 kap, Oude Rijnzichtweg 11-13, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\BEREKENINGEN\verd. 1\L1.2 & L1.3.mxf		

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	5,650	0,000	5,650 P1	0,000 - L(5,650)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	HE400A	1.5898e-02	4.5069e-04 S235	0,0
-	-	m2	m4 -	°

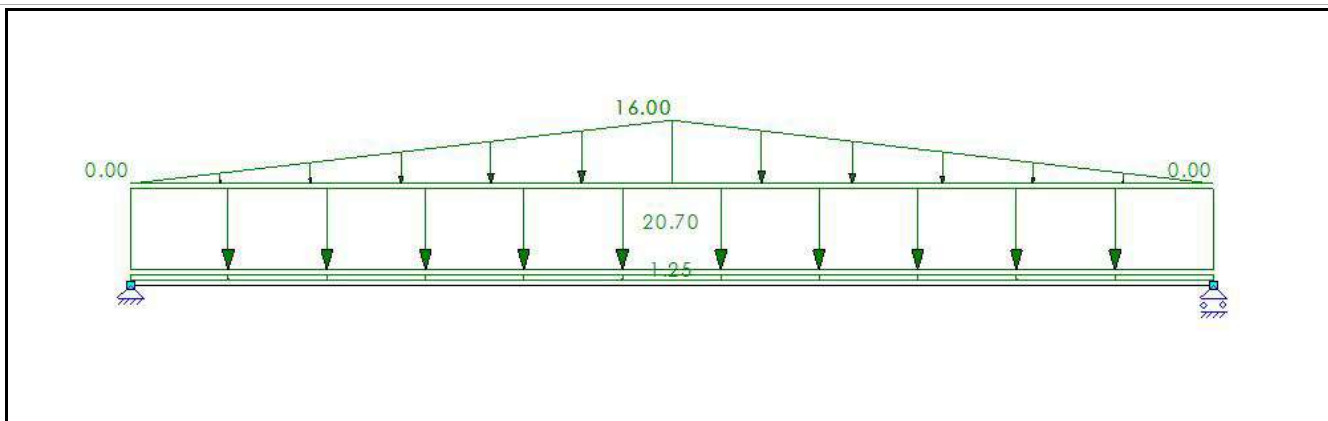
MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	0,000	Vrij	Vast	Vrij	0
O2	K1	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

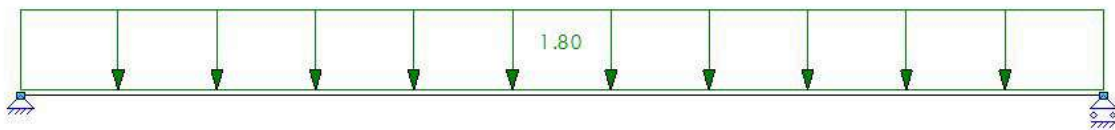
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,25 (1.00x)	1,25 (1.00x)	0,000	5,650(L)	Z" S1
q	20,70	20,70	0,000	5,650(L)	Z' S1
q	0,00	16,00	0,000	2,825	Z' S1
q	16,00	0,00	2,825	5,650(L)	Z' S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 169,21	kN		

DEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	1,80	1,80	0,000	5,650(L)	Z' S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 10,17	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K2	0.00	-84.60	0.00
	O2	K1	0.00	-84.60	0.00
	Som Reacties		0.00	-169,21	
	Som Lasten		0.00	169.21	
B.G.2	O1	K2	0.00	-5.09	0.00
	O2	K1	0.00	-5.09	0.00
	Som Reacties		0.00	-10,17	
	Som Lasten		0.00	10.17	
-	-	-	kN	kN	kNm

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

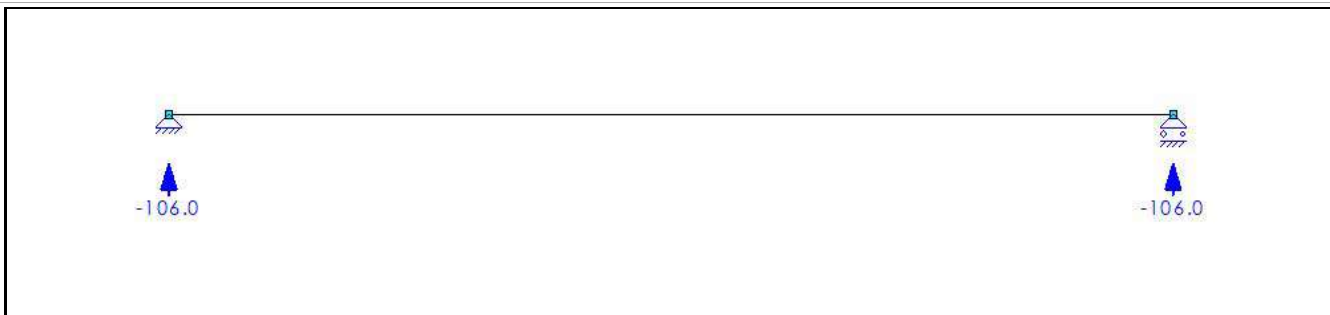
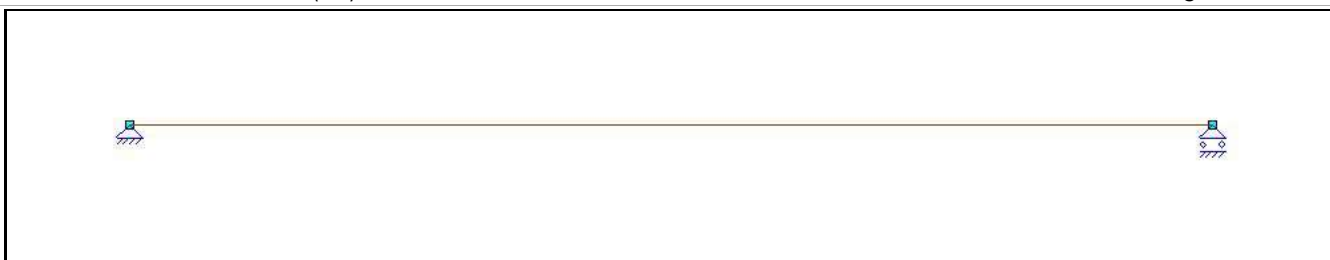
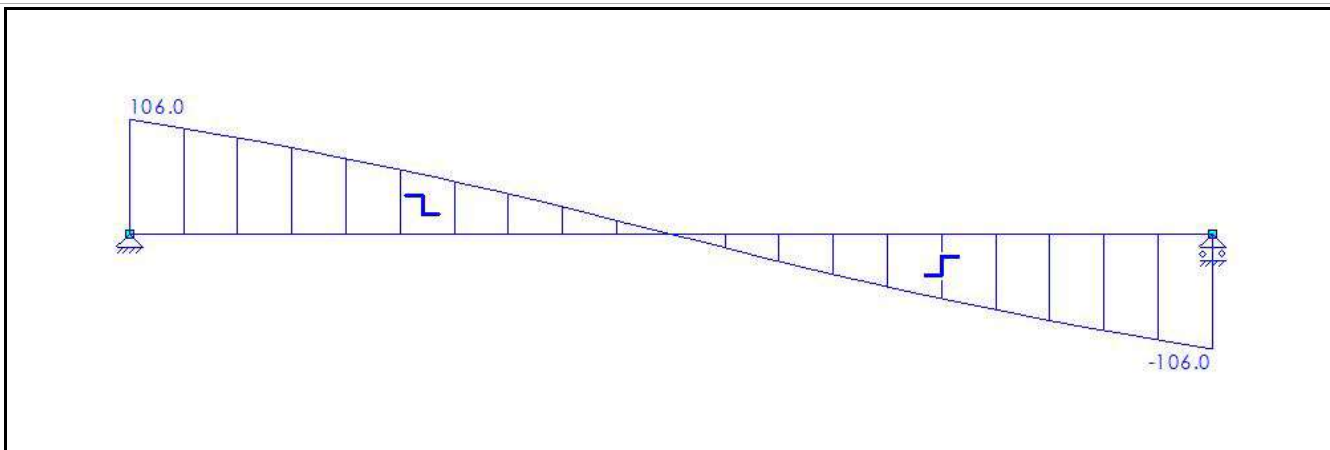
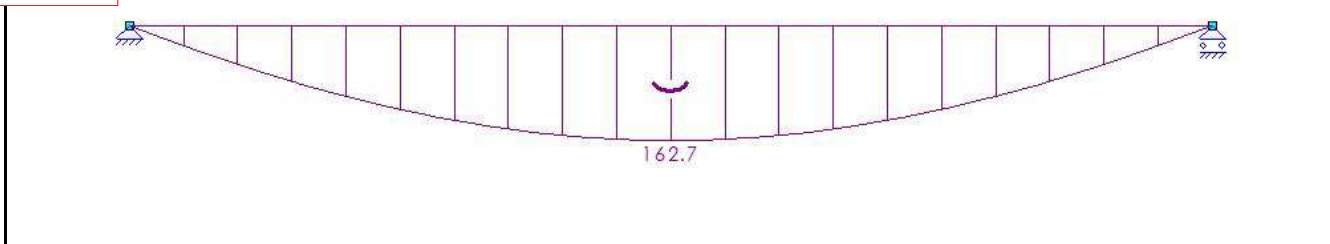
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54

FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.2	0.00	162.65	2.825	0.00	0.000	0.000 -	0.00	105.96	-105.96	-105.96
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K2	0.00	-98.24	0.00
	O2	K1	0.00	-98.24	0.00
	Som Reacties		0.00	-196,47	
	Som Lasten		0.00	196.47	
Fu.C.2	O1	K2	0.00	-105.96	0.00
	O2	K1	0.00	-105.96	0.00
	Som Reacties		0.00	-211,92	
	Som Lasten		0.00	211.92	
-	-	-	kN	kN	kNm



KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf	Knoop Eind		
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.2	0,000	0,000	2.825	0.0048	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

ENGEGEVENS

	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
00-5.650)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-5.650)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

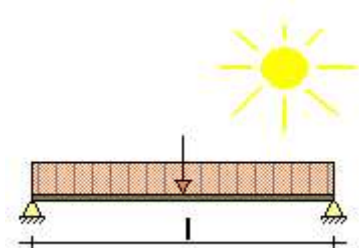
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-5.650)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,27
C1-V1 (0.000-5.650)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,31
C1-V1 (0.000-5.650)	Doorbuigingstoetsin g	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,20

www.vandijkebv.nl		2408 AN Alphen aan den Rijn		tel. (0172) 49 52 00	
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV					
Naam	Nb. wh. Oegstgeest		Projectnummer	222495; D-101	
Material	Hout		Constructeur	MJ	
Opdrachtgever	Livingstone		Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	S:\PROJEKTEN\2022\2022 (400-499)\222495 2^1 kap, Oude Rijnzichtweg 11-13, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\BEREKENINGEN\dak plat\Hout.mxf				

b11 (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R38X184

Breedte	b	38 mm	Oppervlak	A	6992 mm ²
Hoogte	h	184 mm			
Weerstandsmoment	Wy	2144e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	2928e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	4428e+01 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	1973e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	8414e+02 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		1.900 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	0.600 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.76			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	1.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, OnderDak=TRUE)	2.00 kN

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=10.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	0.85 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=I)	0.20
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.55, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=F)	-1.80
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien, Hoek=50.00, Mu=Mu1, h=3.60, B1=12.00, B2=2.50, Sk=0.70)	0.80

Sneeuwbelasting coefficient (Mu)

EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Hoek=50.00,Mu=Mu2,h=3.60,B1=12.00,B2=2.50,Sk=0.70)

2.15

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m ²	
	overig	0.60 kN/m ²	
	Totaal	0.64 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	2.00 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 1.00)	0.43 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 1.00)	-1.71 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	0.00
	pc_sneeuw	0.56; 1.50 kN/m ²	0.00
Regenwater	Niveau dhw	0.100 m	
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep	1.22 * 0.64	0.79 kN/m ²
Fu.C.2	p = yG * G_rep	0.90 * 0.64	0.58 kN/m ²
Fu.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.08 * 0.64 + 1.35 * 1.00	2.05 kN/m ²
Fu.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.08 * 0.64 + 1.35 * 0.43	1.27 kN/m ²
Fu.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	0.90 * 0.64 + 1.35 * (-1.71)	-1.72 kN/m ²
Fu.C.6	p = yG * G_rep	1.08 * 0.64	0.70 kN/m ²
	pc(0.00 m) = yQ * Q_sneeuw	1.35 * 1.25	1.69 kN/m ²
	pc(1.90 m) = yQ * Q_sneeuw	1.35 * 1.50	2.03 kN/m ²
Fu.C.7	p = yG * G_rep + yQ * Q_water	1.08 * 0.64 + 1.35 * 1.01	2.06 kN/m ²
Fu.C.8	p = yG * G_rep	1.08 * 0.64	0.70 kN/m ²
	F = yQ * F_rep	1.35 * 2.00	2.70 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.64	0.64 kN/m ²
Bi.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.64 + 0.20 * 0.43	0.73 kN/m ²
Bi.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.64 + 0.20 * (-1.71)	0.30 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.45	0.21	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.33	0.16	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-1.17	0.55	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.72	0.34	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.98	-0.47	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-1.49	0.69	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	-1.17	0.56	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	3.10	1.17	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.37	0.17	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.42	0.20	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.17	0.08	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.00	0.21	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	0.16	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.00	0.55	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.00	0.34	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.00	-0.47	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	-0.00	0.56	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	1.03	1.17	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	0.17	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.00	0.20	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.00	0.08	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	8.31	10.80	5.08	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.31	10.80	5.08	8.31	1.57
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	14.40	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Fu.C.8	III (Middellange termijn)	11.08	14.40	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	I (Permanent)	8.31	10.80	5.08	8.31	1.57
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	3.23	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	2.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.8	5.44	0.00	0.00	0.22	0.00
Bi.C.1	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.993 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.8	0.12 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.732 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.8	0.09 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.583 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.23 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.605 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.13 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.174 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.17 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.229 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.26 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.596 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.21 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.439 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.49 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.221 / 2.092	0.11 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.814 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.8	0.10 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.921 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.07 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.383 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.03 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.64	0.64 kN/m ²
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 0.64 + 1.00 * 1.00	1.64 kN/m ²
Ka.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.64 + 1.00 * 0.43	1.07 kN/m ²
Ka.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.64 + 1.00 * (-1.71)	-1.06 kN/m ²
Ka.C.5	p = yG * G_rep	1.00 * 0.64	0.64 kN/m ²
	pc(0.00 m) = yQ * Q_sneeuw	1.00 * 1.25	1.25 kN/m ²
	pc(1.90 m) = yQ * Q_sneeuw	1.00 * 1.50	1.50 kN/m ²
Ka.C.6	p = yG * G_rep + yQ * Q_water	1.00 * 0.64 + 1.00 * 1.01	1.65 kN/m ²
Qu.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.64	0.64 kN/m ²
Ka.C.(w1)	p = yG * G_rep	1.00 * 0.64	0.64 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max		7.6 mm	L/250	Limiet w;2+w;3		7.6 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst		9000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr		15000.0 N/mm^2
				E-Mod/E;0;ser;d;cr			0.60
Ka.C.(w1)	w;1		0.4 mm		w;c		0.0 mm
Qu.C.1	w;2		0.2 mm				
Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)	
Ka.C.1	0.0	0.6	0.6	0.2	0.08	0.03	
Ka.C.2	0.6	1.2	1.2	0.8	0.15	0.10	
Ka.C.3	0.2	0.8	0.8	0.5	0.11	0.06	
Ka.C.4	-1.0	-0.4	-0.4	-0.8	0.05	0.10	

	0.8	1.4	1.4	1.0	0.18	0.13
	0.6	1.2	1.2	0.8	0.15	0.11
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.8)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	1.03 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	1.17 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.5)

Ka.C.(w1)	w;1	0.4 mm
Qu.C.1	w;2	0.2 mm
Ka.C.5	w;3	0.8 mm
	w;tot	1.4 mm
	w;max	1.4 mm
	w;2+w;3	1.0 mm
	Limiet w;max	7.6 mm
	Limiet w;2+w;3	7.6 mm
	UC(w;max)	0.18
	UC(w;2+w;3)	0.13

UITGEVOERDE CONTROLES

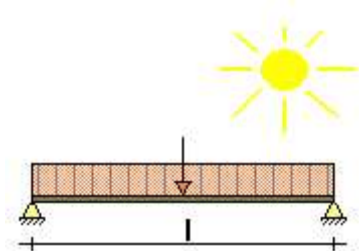
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.664 / 2.092	0.32 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		5.439 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.49 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		1.4 / 7.6	0.18 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

H1 (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R38X184

Breedte	b	38 mm	Oppervlak	A	6992 mm ²
Hoogte	h	184 mm			
			Traagheidsmoment	I _{tor}	2928e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wy	2144e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1973e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	4428e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	8414e+02 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I	Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod 0.60
			II (Lange termijn)	k;mod 0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod 0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod 0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod 1.10
l _{sys}		1.500 m	Beschot kwaliteit	C18
hoh afstand	Lt	1.000 m	Beschot dikte	18 mm
Zeeg		0 mm		
Doorbuigingen beschouwen		Ja		
Stootbelasting		Nee		
Reductiefactor spreiding		1.00		

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	1.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, OnderDak=TRUE)	2.00 kN

onderdruk

Cp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=10.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	0.85 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=I)	0.20
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.55, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=F)	-1.80
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien, Hoek=50.00, Mu=M1, h=3.60, B1=12.00, B2=2.50, Sk=0.70)	0.80
Mu2	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien, Hoek=50.00, Mu=M2, h=3.60, B1=12.00, B2=2.50, Sk=0.70)	2.15

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m ²	
	overig	0.60 kN/m ²	
	Totaal	0.63 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	2.00 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 1.00)	0.43 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 1.00)	-1.71 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	0.00
	pc_sneeuw	0.56; 1.50 kN/m ²	0.00
Regenwater	Niveau dhw	0.100 m	
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep	1.22 * 0.63	0.76 kN/m ²
Fu.C.2	p = yG * G_rep	0.90 * 0.63	0.56 kN/m ²
Fu.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.08 * 0.63 + 1.35 * 1.00	2.03 kN/m ²
Fu.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.08 * 0.63 + 1.35 * 0.43	1.25 kN/m ²
Fu.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	0.90 * 0.63 + 1.35 * (-1.71)	-1.74 kN/m ²
Fu.C.6	p = yG * G_rep	1.08 * 0.63	0.68 kN/m ²
	pc(0.00 m) = yQ * Q_sneeuw	1.35 * 1.31	1.76 kN/m ²
	pc(1.50 m) = yQ * Q_sneeuw	1.35 * 1.50	2.03 kN/m ²
Fu.C.7	p = yG * G_rep + yQ * Q_water	1.08 * 0.63 + 1.35 * 1.00	2.03 kN/m ²
Fu.C.8	p = yG * G_rep	1.08 * 0.63	0.68 kN/m ²
	F = yQ * F_rep	1.35 * 2.00	2.70 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.63	0.63 kN/m ²
Bi.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.63 + 0.20 * 0.43	0.71 kN/m ²
Bi.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.63 + 0.20 * (-1.71)	0.29 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.57	0.21	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.42	0.16	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-1.52	0.57	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.94	0.35	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-1.30	-0.49	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-1.96	0.72	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	-1.52	0.57	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	3.21	1.20	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.47	0.18	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.53	0.20	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.21	0.08	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.00	0.21	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	0.16	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.00	0.57	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.00	-0.49	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	-0.00	0.57	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	-1.35	1.20	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	0.18	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.00	0.20	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.00	0.08	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	8.31	10.80	5.08	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.31	10.80	5.08	8.31	1.57
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	14.40	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Fu.C.8	III (Middellange termijn)	11.08	14.40	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	I (Permanent)	8.31	10.80	5.08	8.31	1.57
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	16.20	7.62	12.46	2.35
		N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	2.66	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	2.28	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	3.38	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.8	5.61	0.00	0.00	0.29	0.00
Bi.C.1	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.003 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.8	0.12 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.74 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.8	0.09 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.658 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.24 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.642 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.13 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.28 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.18 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.375 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.27 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.667 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.21 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.61 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.51 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.29 / 2.092	0.14 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.822 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.8	0.10 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.934 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.07 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.375 / 12.462 + 0.7 x 0 / 16.2	0.03 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.63	0.63 kN/m^2
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 0.63 + 1.00 * 1.00	1.63 kN/m^2
Ka.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.63 + 1.00 * 0.43	1.05 kN/m^2
Ka.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.63 + 1.00 * (-1.71)	-1.08 kN/m^2
Ka.C.5	p = yG * G_rep	1.00 * 0.63	0.63 kN/m^2
	pc(0.00 m) = yQ * Q_sneeuw	1.00 * 1.31	1.31 kN/m^2
	pc(1.50 m) = yQ * Q_sneeuw	1.00 * 1.50	1.50 kN/m^2

$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{water}$	$1.00 * 0.63 + 1.00 * 1.00$	1.63 kN/m ²
$Qu.C.1 = yG * G_{rep}$	$1.00 * 0.63$	0.63 kN/m ²
$Ka.C.(w1) = yG * G_{rep}$	$1.00 * 0.63$	0.63 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	6.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	6.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	0.2 mm	w;c		0.0 mm
Qu.C.1	w;2	0.1 mm			
Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max) UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	0.4	0.4	0.1	0.06 0.02
Ka.C.2	0.4	0.7	0.7	0.5	0.12 0.09
Ka.C.3	0.2	0.5	0.5	0.3	0.09 0.05
Ka.C.4	-0.6	-0.3	-0.3	-0.5	0.04 0.08
Ka.C.5	0.5	0.9	0.9	0.7	0.15 0.11
Ka.C.6	0.4	0.7	0.7	0.5	0.12 0.09
	mm	mm	mm	mm	

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.8)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	-1.35 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	1.20 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.5)

Ka.C.(w1)	w;1	0.2 mm
Qu.C.1	w;2	0.1 mm
Ka.C.5	w;3	0.5 mm
	w;tot	0.9 mm
	w;max	0.9 mm
	w;2+w;3	0.7 mm
	Limiet w;max	6.0 mm
	Limiet w;2+w;3	6.0 mm
	UC(w;max)	0.15
	UC(w;2+w;3)	0.11

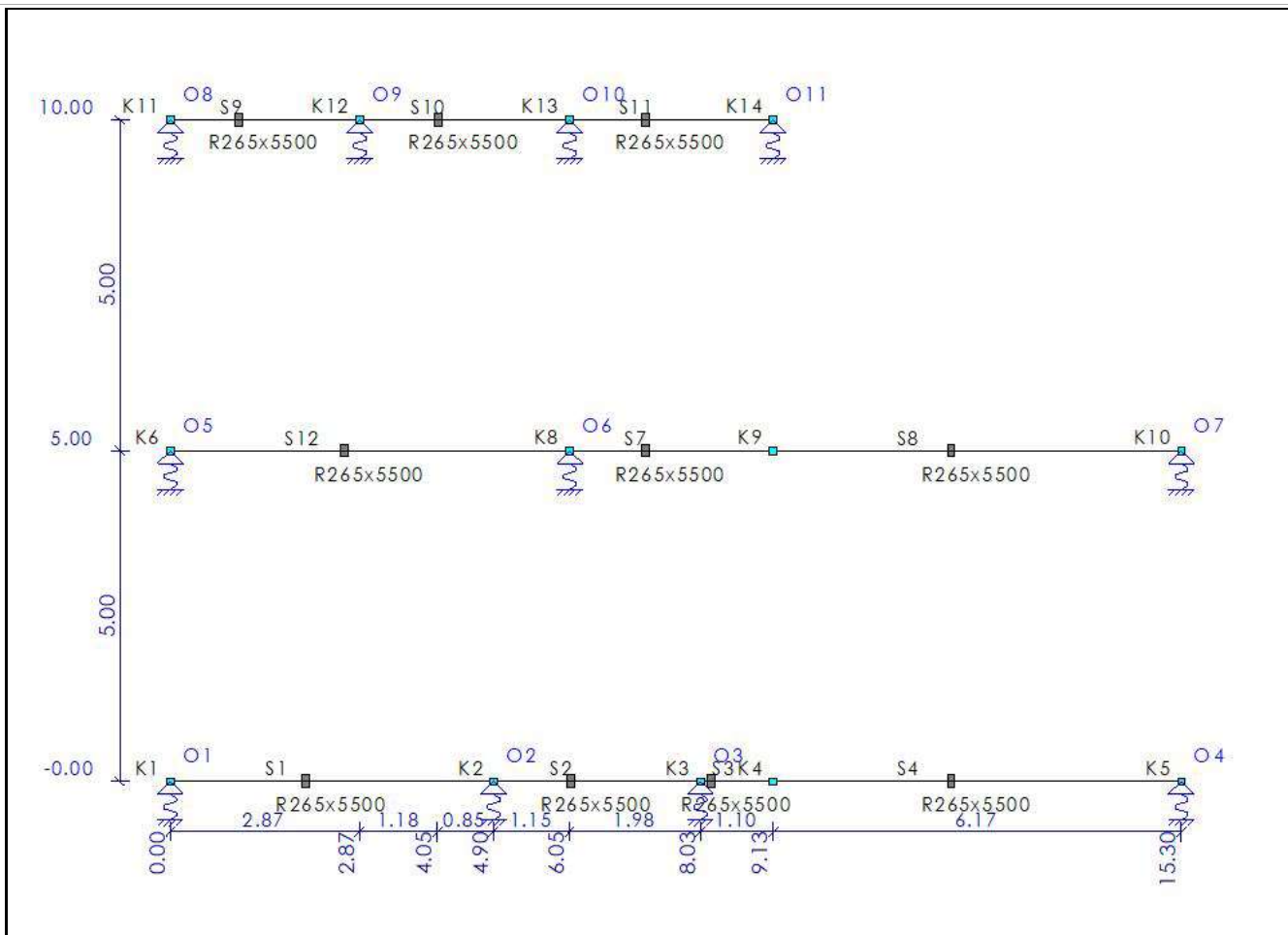
UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.688 / 2.092	0.33 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		5.61 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.51 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		0.9 / 6.0	0.15 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

Naam	Nb. wh. Oegstgeest	Projectnummer	222495; D-101
Onderwerp	Stabiliteit	Constructeur	MJ
Opdrachtgever	Livingstone	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	S:\PROJEKTEN\2022\2022 (400-499)\222495 2^1 kap, Oude Rijnzichtweg 11-13, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\BEREKENINGEN\stabiliteit\Stab.mxf		

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	4,900	0,000	4,900 P1	0,000 - L(4,900)
S2	K2	K3	4,900	0,000	8,030	0,000	3,130 P1	0,000 - L(3,130)
S3	K3	K4	8,030	0,000	9,130	0,000	1,100 P1	0,000 - L(1,100)
S4	K4	K5	9,130	0,000	15,300	0,000	6,170 P1	0,000 - L(6,170)
S7	K8	K9	6,050	-5,000	9,130	-5,000	3,080 P1	0,000 - L(3,080)
S8	K9	K10	9,130	-5,000	15,300	-5,000	6,170 P1	0,000 - L(6,170)
S9	K11	K12	0,000	-10,000	2,870	-10,000	2,870 P1	0,000 - L(2,870)
S10	K12	K13	2,870	-10,000	6,050	-10,000	3,180 P1	0,000 - L(3,180)
S11	K13	K14	6,050	-10,000	9,130	-10,000	3,080 P1	0,000 - L(3,080)
S12	K6	K8	0,000	-5,000	6,050	-5,000	6,050 P1	0,000 - L(6,050)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R265x5500	1.4575e+00	3.6741e+00 C30/37	0,0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	5,500	5,500	0,0000	0,0000	0,0000	0,265	0,000	0,000 Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

LEN

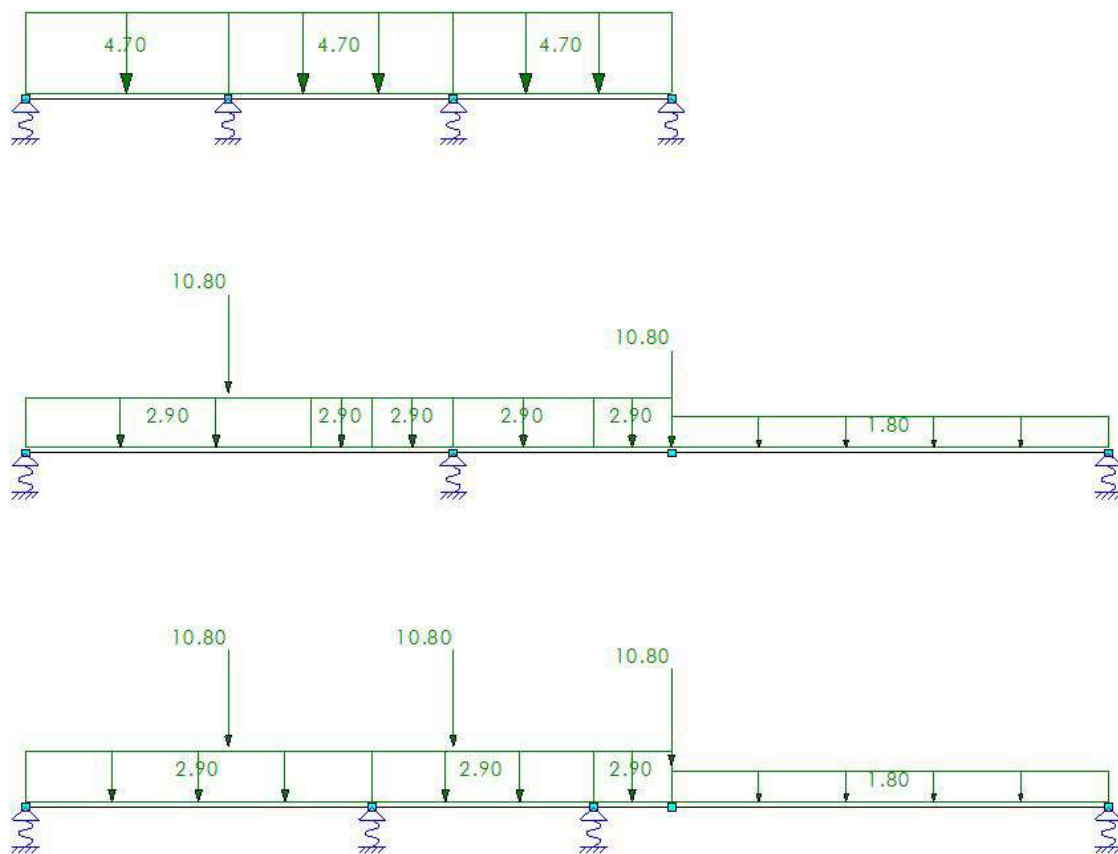
Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
25.00	3.3000e+07	10.0000e-06
kN/m ³	kN/m ²	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,000	Vast	40000.00	Vrij	0
O2	K2	0,000	Vast	40000.00	Vrij	0
O3	K3	0,000	Vast	40000.00	Vrij	0
O4	K5	0,000	Vast	10000.00	Vrij	0
O5	K6	0,000	Vast	200000.00	Vrij	0
O6	K8	0,000	Vast	100000.00	Vrij	0
O7	K10	0,000	Vast	10000.00	Vrij	0
O8	K11	0,000	Vast	10000.00	Vrij	0
O9	K12	0,000	Vast	10000.00	Vrij	0
O10	K13	0,000	Vast	10000.00	Vrij	0
O11	K14	0,000	Vast	10000.00	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Oplegg.	Scharnier	X	Z	Yr
S1	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(4,900) A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S10	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(3,180) A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S11	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(3,080) A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S12	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(6,050) A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S2	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(3,130) A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S3	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1,100) A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S4	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S7	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(3,080) A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S8	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
S9	0,000 A1		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(2,870) A1		Vast	Vast	Vast	Vast
-	m	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	



B.G.1: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Windbelasting					
q	4,70	4,70	0,000	2,870(L)	Z' S9-S11
q	2,90	2,90	0,000	4,900(L)	Z' S1-S3
q	1,80	1,80	0,000	6,170(L)	Z' S4,S8
F	10,80		2,870		Z' S1
F	10,80		1,150		Z' S2
N	10,80				Z K4,K9
q	2,90	2,90	1,980	3,080	Z' S7
q	2,90	2,90	0,000	1,980	Z' S7
q	2,90	2,90	0,000	4,050	Z' S12
q	2,90	2,90	4,050	4,900	Z' S12
F	10,80		2,870		Z' S12
q	2,90	2,90	4,900	6,050	Z' S12
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 172,08	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	-13.76	0.00
	O2	K2	0.00	-21.20	0.00
	O3	K3	0.00	-25.88	0.00
	O4	K5	0.00	-9.13	0.00
	O5	K6	0.00	-9.70	0.00
	O6	K8	0.00	-40.11	0.00
	O7	K10	0.00	-9.38	0.00
	O8	K11	0.00	-10.51	0.00
	O9	K12	0.00	-10.65	0.00
	O10	K13	0.00	-10.81	0.00

Oplegging	Knoop	X	Z	My
O11	K14	0.00	-10.95	0.00
Som Reacties		0.00	-172.08	
Som Lasten		0.00	172.08	
-	-	kN	kN	kNm

Bouwbesluit_Oegstgeest_OBB-01_22-06-2022

Betreft Vrijstaande woning: 21-0627

- Bruto vloeroppervlakte
- Gebruiksoppervlakten
- Verblijfsgebieden en kozijnmerken
- Daglichtberekeningen
- Spuiventilatieberekening
- Ventilatiebalansberekening

Conform bouwbesluit 2012, artikel 1.12a “uitzonderingen woonfunctie voor particulier eigendom” wordt er:

- o conform afdeling 3.11 minimaal voldaan aan de daglichteisen welke vanuit het bouwbesluit gelden voor particulier opdrachtgeverschap. De manier van berekenen van het daglicht is afgestemd op deze eisen. Dit wil overigens niet zeggen dat er niet wordt voldaan aan het reguliere bouwbesluit.
- o conform afdeling 4.1 minimaal voldaan aan de eisen m.b.t. verblijfsgebieden welke vanuit het bouwbesluit gelden voor particulier opdrachtgeverschap. De manier van berekenen van de verblijfsgebieden is afgestemd op deze eisen. Dit wil overigens niet zeggen dat er niet wordt voldaan aan het reguliere bouwbesluit.

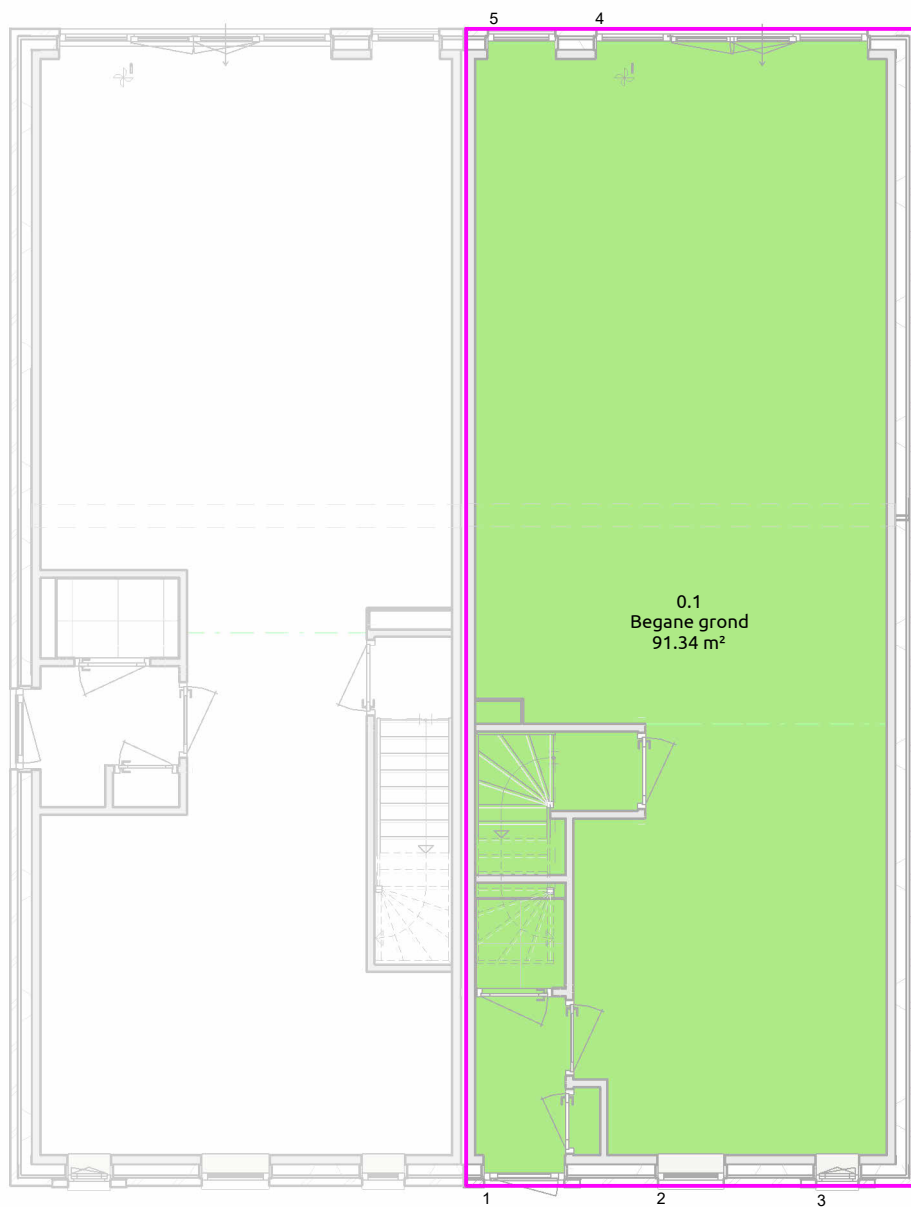
 livingstone welkom thuis	Bouwplan: Vrijstaande woning	Fase: Vergunning
		Projectnr.: 21-0627
	Bouwlocatie: Oude Rijnszichtweg 11-13	Datum: 22-06-2022
	Onderdeel: Bouwbesluitberekeningen	



Bruto Vloeroppervlakte



Woonfunctie

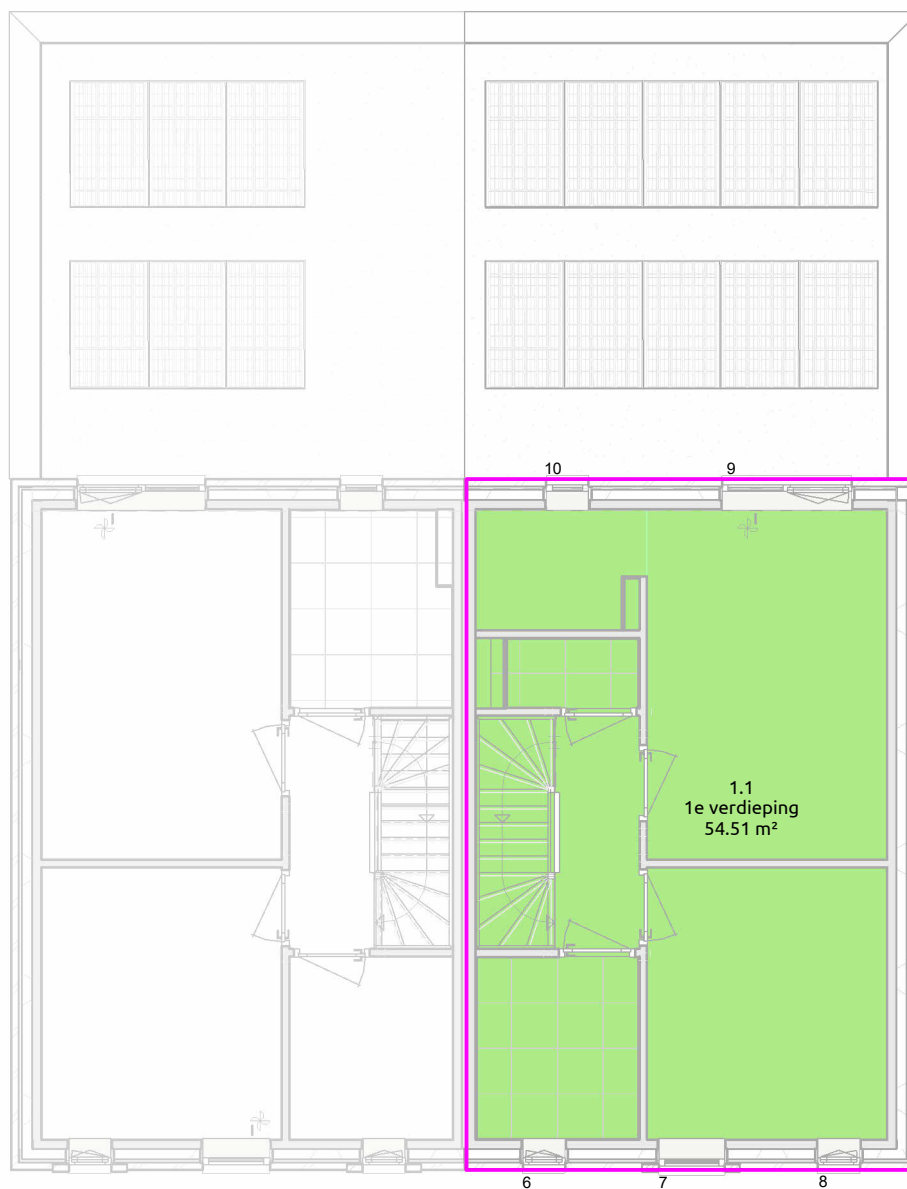


Nr	Naam	Gebruiksfunctie	BVO
0.1	Begane grond	Woonfunctie	91.34 m²
1.1	1e verdieping	Woonfunctie	54.51 m²
2.1	2e verdieping	Woonfunctie	54.51 m²
Totaal			200.35 m²

1.1 - BVO - Begane grond

bruto vloeroppervlakte

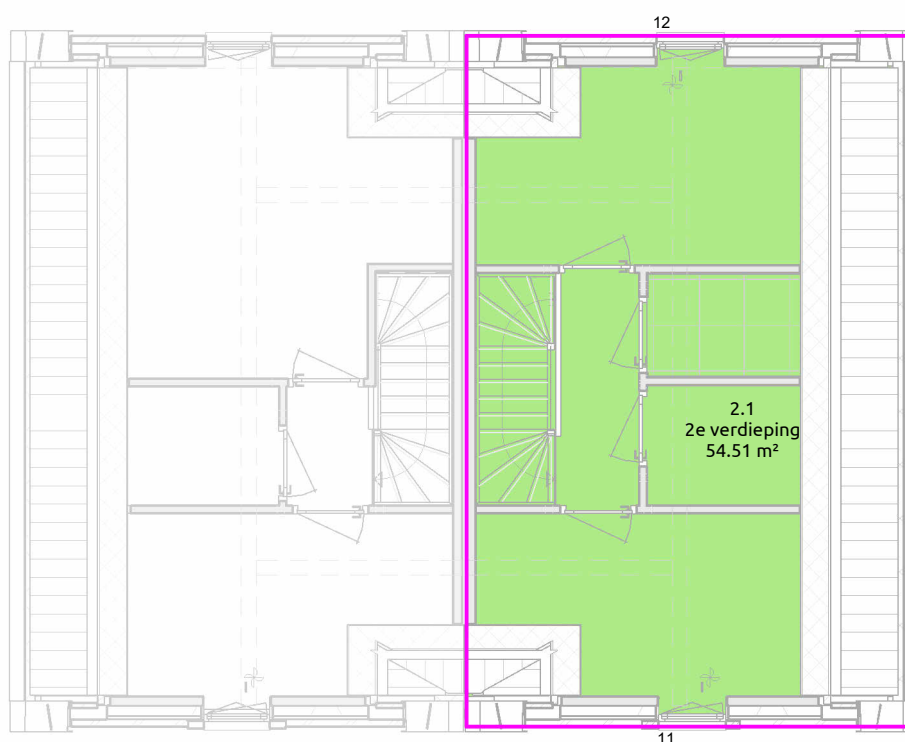
 Woonfunctie



Nr	Naam	Gebruiksfunctie	BVO
0.1	Begane grond	Woonfunctie	91.34 m²
1.1	1e verdieping	Woonfunctie	54.51 m²
2.1	2e verdieping	Woonfunctie	54.51 m²
Totaal			200.35 m²

1.2 - BVO - 1e Verdieping

Bruto Vloeroppervlakte

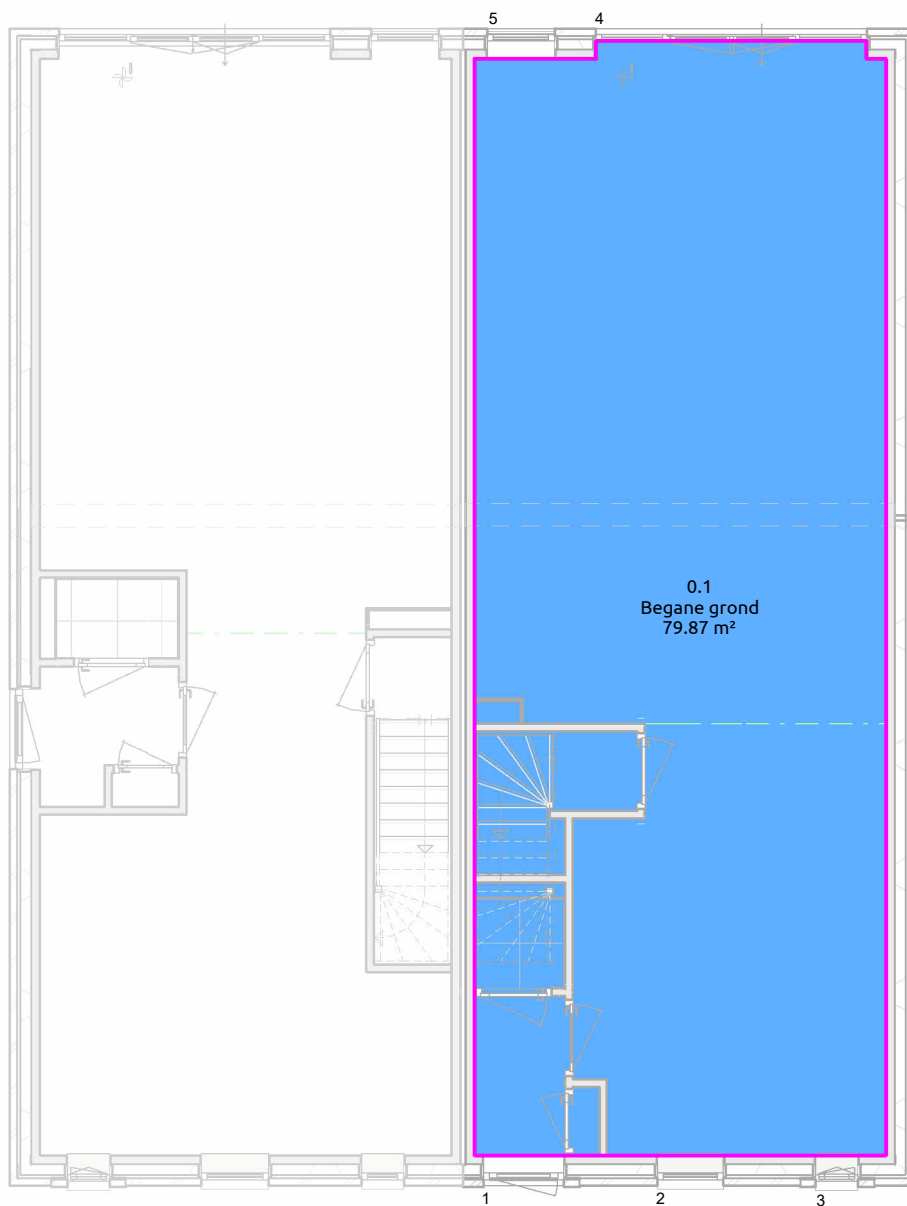


Nr	Naam	Gebruiksfunctie	BVO
0.1	Begane grond	Woonfunctie	91.34 m²
1.1	1e verdieping	Woonfunctie	54.51 m²
2.1	2e verdieping	Woonfunctie	54.51 m²
Totaal			200.35 m²

Woonfuncties



Woonfunctie



Nr	Naam	Gebruiksfunctie	GO
0.1	Begane grond	Woonfunctie	79.87 m²
1.1	1e verdieping	Woonfunctie	45.40 m²
2.1	2e verdieping	Woonfunctie	33.23 m²
Totaal			158.50 m²

2.1 - GO - Begane grond

Woonfuncties

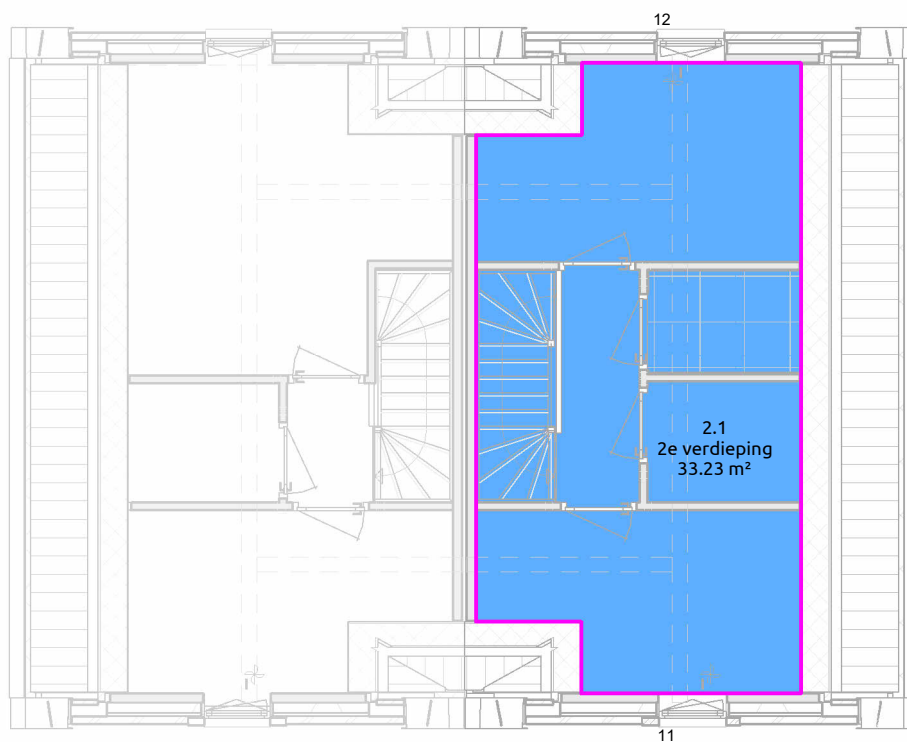


Nr	Naam	Gebruiksfunctie	GO
0.1	Begane grond	Woonfunctie	79.87 m ²
1.1	1e verdieping	Woonfunctie	45.40 m ²
2.1	2e verdieping	Woonfunctie	33.23 m ²
Totaal			158.50 m ²

Woonfuncties

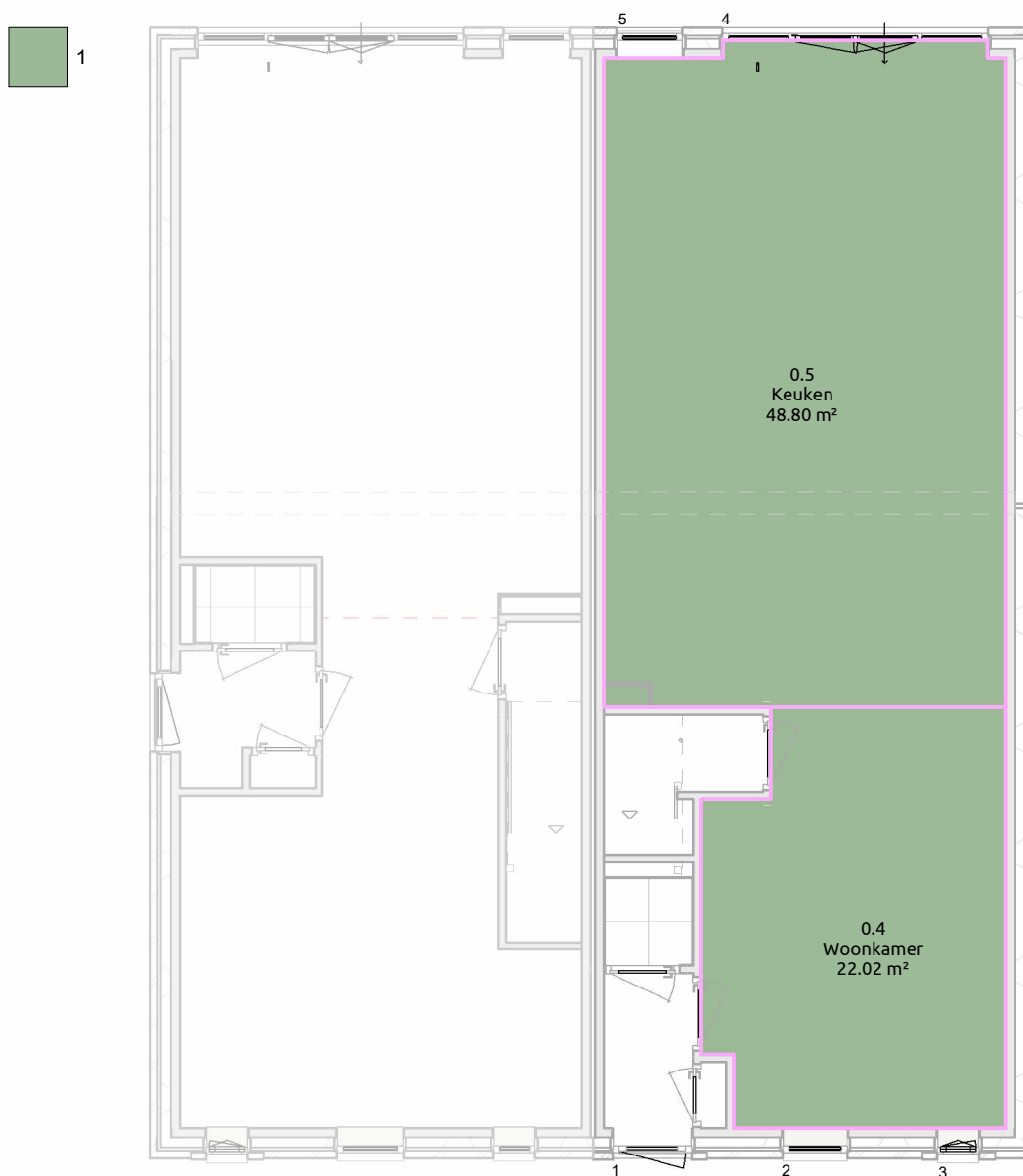


Woonfunctie



Nr	Naam	Gebruiksfunctie	GO
0.1	Begane grond	Woonfunctie	79.87 m²
1.1	1e verdieping	Woonfunctie	45.40 m²
2.1	2e verdieping	Woonfunctie	33.23 m²
Totaal			158.50 m²

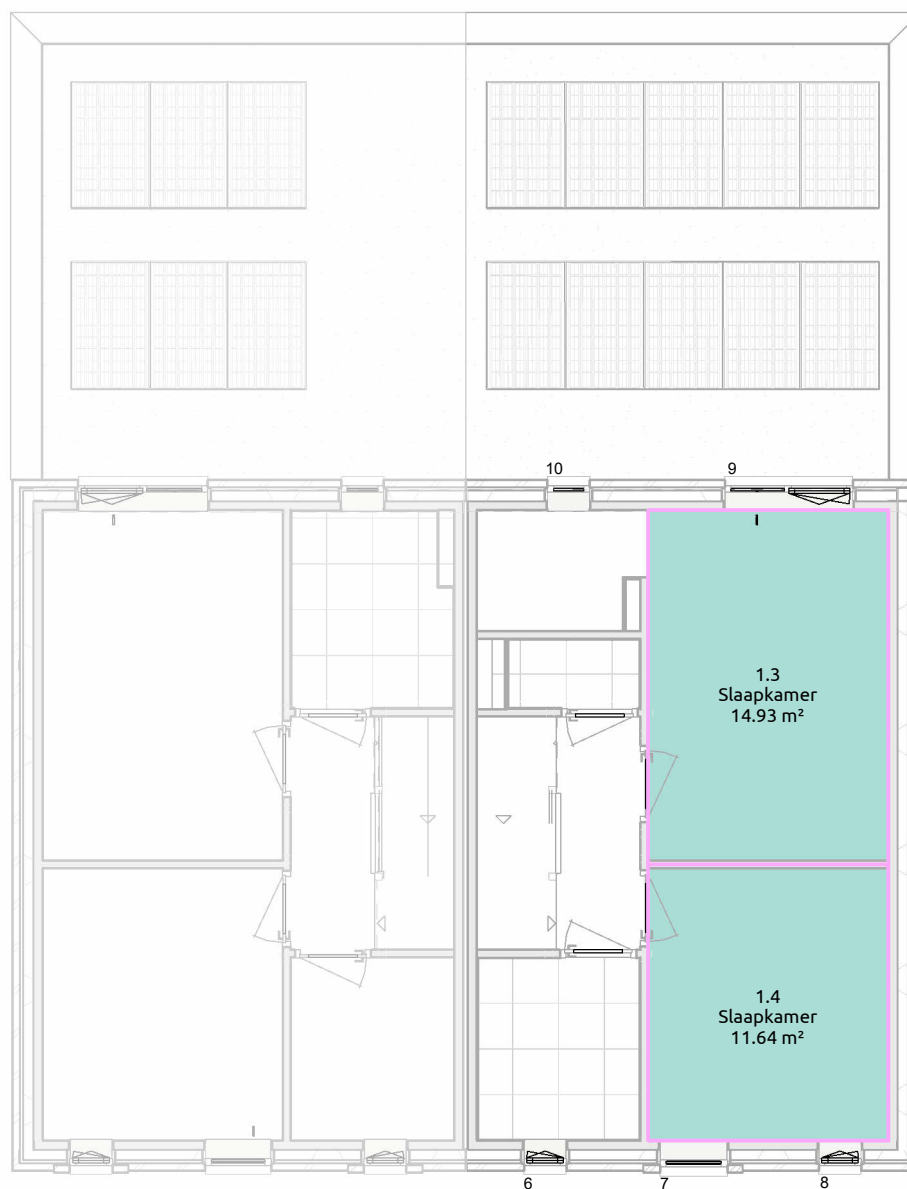
Verblijfsgebieden



Nr	Soort ruimte	Naam	Verblijfsgebied	VO
0.4	Verblijfsruimte	Woonkamer	1	22.02 m ²
0.5	Verblijfsruimte	Keuken	1	48.80 m ²
				70.82 m ²
1.3	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	14.93 m ²
1.4	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	11.64 m ²
				26.57 m ²
2.2	Verblijfsruimte	Slaapkamer	3	7.68 m ²
				7.68 m ²
2.5	Verblijfsruimte	Slaapkamer	4	6.88 m ²
				6.88 m ²
Totaal				111.95 m ²

3.1 - VG - Begane grond

Verblijfsgebieden



Nr	Soort ruimte	Naam	Verblijfsgebied	VO
0.4	Verblijfsruimte	Woonkamer	1	22.02 m ²
0.5	Verblijfsruimte	Keuken	1	48.80 m ²
				70.82 m ²
1.3	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	14.93 m ²
1.4	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	11.64 m ²
				26.57 m ²
2.2	Verblijfsruimte	Slaapkamer	3	7.68 m ²
				7.68 m ²
2.5	Verblijfsruimte	Slaapkamer	4	6.88 m ²
				6.88 m ²
Totaal				111.95 m ²

3.2 - VG - 1e Verdieping

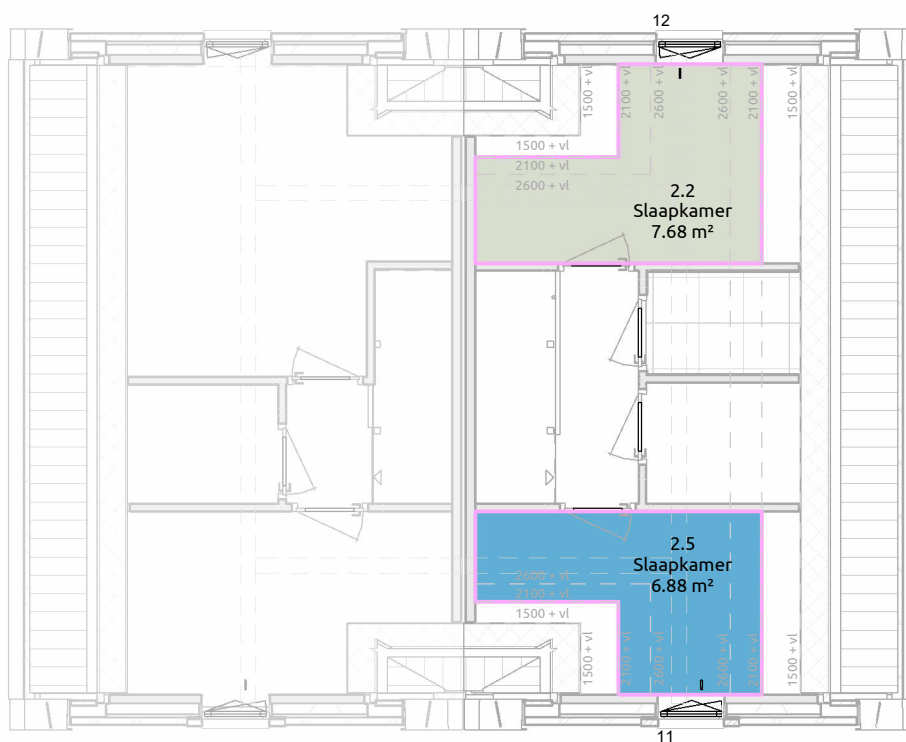
Verblijfsgebieden



3



4



Nr	Soort ruimte	Naam	Verblijfsgebied	VO
0.4	Verblijfsruimte	Woonkamer	1	22.02 m²
0.5	Verblijfsruimte	Keuken	1	48.80 m²
				70.82 m²
1.3	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	14.93 m²
1.4	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	11.64 m²
				26.57 m²
2.2	Verblijfsruimte	Slaapkamer	3	7.68 m²
				7.68 m²
2.5	Verblijfsruimte	Slaapkamer	4	6.88 m²
				6.88 m²
Totaal				111.95 m²

Verblijfsruimte	0.4 Woonkamer	Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i x Clta	
Kozijnmerk	merk 2		
Opp.doorlaat	= 1.11		
Belemmeringsfactor	= 0.74	α	=25.00°
		β	=22.65°
Aantal : 1	Ae;i = 1.11 x 0.74 x 1.00 x 1.00 =	0.82	
Totaal deze ruimte	=	0.82	
Verblijfsoppervlakten = 22.02			
Daglicht eis = 0.50			
Overige kozijnen worden buiten beschouwing gelaten.		Voldoet	

Verblijfsruimte	0.5 Keuken	Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i x Clta	
Kozijnmerk	merk 4		
Opp.doorlaat	= 4.97		
Belemmeringsfactor	= 0.74	α	=25.00°
		β	=22.10°
Aantal : 1	Ae;i = 4.97 x 0.74 x 1.00 x 1.00 =	3.68	
Totaal deze ruimte	=	3.68	
Verblijfsoppervlakten = 48.80			
Daglicht eis = 0.50			
Overige kozijnen worden buiten beschouwing gelaten.		Voldoet	

Verblijfsruimte	1.3 Slaapkamer	Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i x Clta	
Kozijnmerk	merk 9		
Opp.doorlaat	= 2.32		
Belemmeringsfactor	= 0.73	α	=25.00°
		β	=23.14°
Aantal : 1	Ae;i = 2.32 x 0.73 x 1.00 x 1.00 =	1.69	
Totaal deze ruimte	=	1.69	
Verblijfsoppervlakten = 14.93			
Daglicht eis = 0.50			
Overige kozijnen worden buiten beschouwing gelaten.		Voldoet	

Verblijfsruimte	1.4 Slaapkamer	Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i x Clta	
Kozijnmerk	merk 7		
Opp.doorlaat	= 1.24		
Belemmeringsfactor	= 0.73	α	=25.00°
		β	=24.17°
Aantal : 1	Ae;i = 1.24 x 0.73 x 1.00 x 1.00 =	0.91	
Totaal deze ruimte	=	0.91	
Verblijfsoppervlakten = 11.64			
Daglicht eis = 0.50			
Overige kozijnen worden buiten beschouwing gelaten.		Voldoet	

4.0 - Daglichtberekening

Equivalente daglichtoppervlakte $\geq 0.50\text{m}^2$ per verblijfsruimte.
 Conform bouwbesluit Juni 2015

Verblijfsruimte	2.2 Slaapkamer	Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i x CIta					
Kozijnmerk	merk 12						
Opp.doorlaat	=	1.10					
Belemmeringsfactor	=	0.72	α	=25.00°			
			β	=26.64°			
Aantal : 1	Ae;i	= 1.10 x 0.72 x 1.00 x 1.00	=	0.79			
Totaal deze ruimte			=	0.79			
		Verblijfsoppervlakten	=	7.68			
		Daglicht eis	=	0.50			
		Overige kozijnen worden buiten beschouwing gelaten.				Voldoet	

Verblijfsruimte	2.5 Slaapkamer	Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i x CIta					
Kozijnmerk	merk 11						
Opp.doorlaat	=	1.10					
Belemmeringsfactor	=	0.72	α	=25.00°			
			β	=27.78°			
Aantal : 1	Ae;i	= 1.10 x 0.72 x 1.00 x 1.00	=	0.79			
Totaal deze ruimte			=	0.79			
		Verblijfsoppervlakten	=	6.88			
		Daglicht eis	=	0.50			
		Overige kozijnen worden buiten beschouwing gelaten.				Voldoet	

4.1 - Daglichtberekening

Equivalente daglichtoppervlakte $\geq 0.50\text{m}^2$ per verblijfsruimte.
Conform bouwbesluit Juni 2015

Verblijfsruimte	0.4 Woonkamer					
kozijnmerk	A	Ψ	factor J	Aeff	Opmerkingen	Aanw. in Verblijfsruimte = 0.4 Woonkamer
3	0.44	90.00°	1.00	0.44		
4	1.87	90.00°	1.00	1.87		
Opp. verblijfsruimte 0.4 Woonkamer 22.02						Anetto toevoer = Aeff kozijn 3
Eis bouwbesluitspuiventilatie capaciteit 6.00 dm ³ /s per m ²						Anetto toevoer = 0.44
Benodigde toevoer spuiventilatie 132.12 dm ³ /s						QV = Anetto x V x1000
Benodigde afvoer spuiventilatie 132.12 dm ³ /s						QV = 176.00 dm ³ /s
						Voldoet 
						Anetto afvoer = Aeff kozijn 4
Luchtsnelheid spuivoorziening (V) 0.40 m/s						Anetto afvoer = 1.87
						QV = 748.00 dm ³ /s
						Voldoet 

Verblijfsruimte	0.5 Keuken					
kozijnmerk	A	Ψ	factor J	Aeff	Opmerkingen	Aanw. in Verblijfsruimte = 0.5 Keuken
4	1.87	90.00°	1.00	1.87		
1	2.08	90.00°	1.00	2.08		
Opp. verblijfsruimte 0.5 Keuken 48.80						Anetto toevoer = Aeff kozijn 4
Eis bouwbesluitspuiventilatie capaciteit 6.00 dm ³ /s per m ²						Anetto toevoer = 1.87
Benodigde toevoer spuiventilatie 292.80 dm ³ /s						QV = Anetto x V x1000
Benodigde afvoer spuiventilatie 292.80 dm ³ /s						QV = 748.00 dm ³ /s
						Voldoet 
						Anetto afvoer = Aeff kozijn 1
Luchtsnelheid spuivoorziening (V) 0.40 m/s						Anetto afvoer = 2.08
						QV = 832.00 dm ³ /s
						Voldoet 

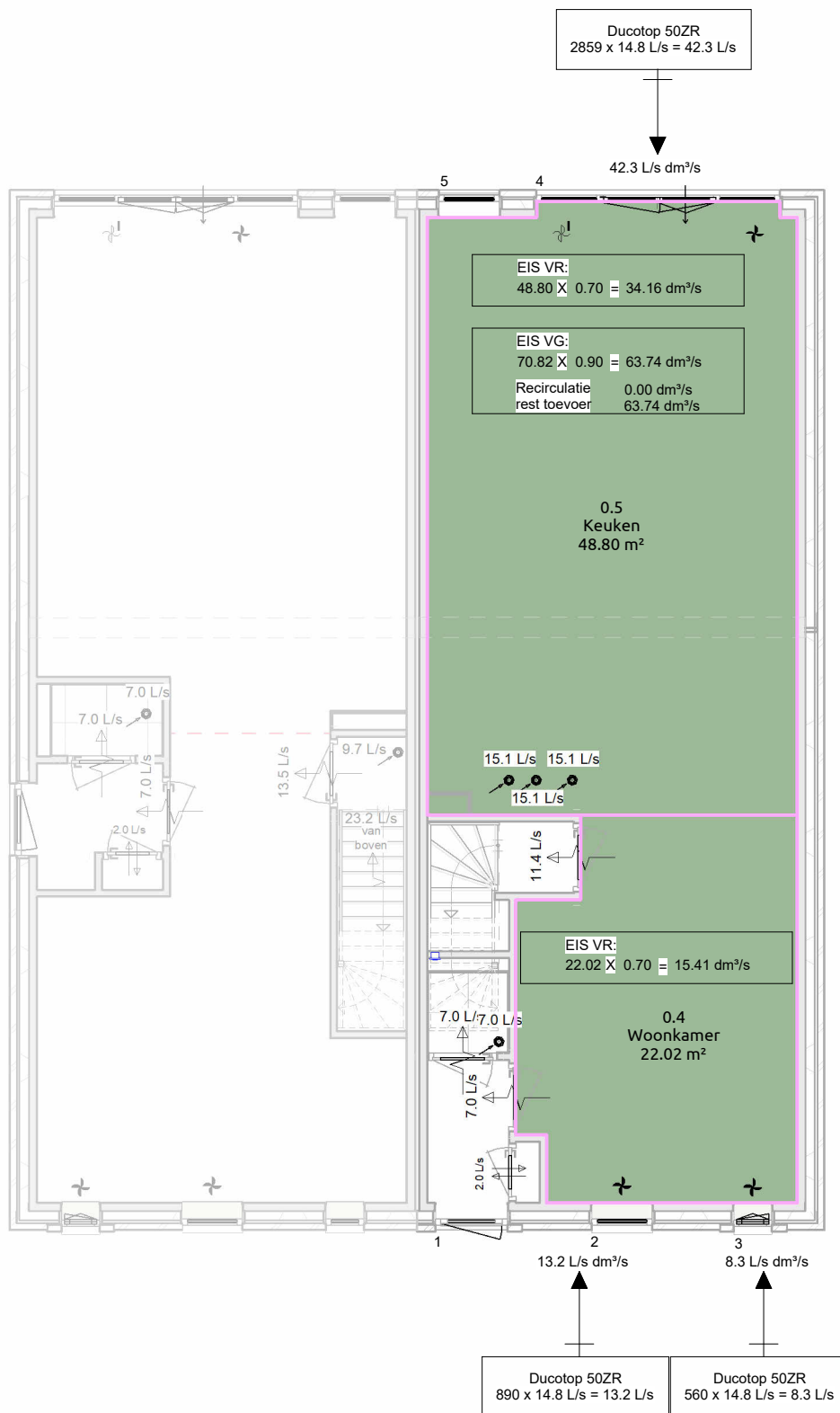
Verblijfsruimte	1.3 Slaapkamer					
kozijnmerk	A	Ψ	factor J	Aeff	Opmerkingen	Aanw. in Verblijfsruimte = 1.3 Slaapkamer
9	1.05	90.00°	1.00	1.05		
8	0.53	90.00°	1.00	0.53		
Opp. verblijfsruimte 1.3 Slaapkamer 14.93						Anetto toevoer = Aeff kozijn 9
Eis bouwbesluitspuiventilatie capaciteit 6.00 dm ³ /s per m ²						Anetto toevoer = 1.05
Benodigde toevoer spuiventilatie 89.58 dm ³ /s						QV = Anetto x V x1000
Benodigde afvoer spuiventilatie 89.58 dm ³ /s						QV = 420.00 dm ³ /s
						Voldoet 
						Anetto afvoer = Aeff kozijn 8
Luchtsnelheid spuivoorziening (V) 0.40 m/s						Anetto afvoer = 0.53
						QV = 212.00 dm ³ /s
						Voldoet 

Verblijfsruimte	1.4 Slaapkamer					
kozijnmerk	A	Ψ	factor J	Aeff	Opmerkingen	Aanw. in Verblijfsruimte = 1.4 Slaapkamer
8	0.53	90.00°	1.00	0.53		
9	1.05	90.00°	1.00	1.05		
Opp. verblijfsruimte 1.4 Slaapkamer 11.64						Anetto toevoer = Aeff kozijn 8
Eis bouwbesluitspuiventilatie capaciteit 6.00 dm ³ /s per m ²						Anetto toevoer = 0.53
Benodigde toevoer spuiventilatie 69.84 dm ³ /s						QV = Anetto x V x1000
Benodigde afvoer spuiventilatie 69.84 dm ³ /s						QV = 212.00 dm ³ /s
						Voldoet 
						Anetto afvoer = Aeff kozijn 9
Luchtsnelheid spuivoorziening (V) 0.40 m/s						Anetto afvoer = 1.05
						QV = 420.00 dm ³ /s
						Voldoet 

Verblijfsruimte 2.2 Slaapkamer						
kozijnmerk	A	Ψ	factor J	Aeff	Opmerkingen	Aanw. in Verblijfsruimte = 2.2 Slaapkamer
12	0.93	90.00°	1.00	0.93		
11	0.93	90.00°	1.00	0.93		Anetto toevoer = Aeff kozijn 12
						Anetto toevoer = 0.93
Opp. verblijfsruimte 2.2 Slaapkamer				7.68		QV = Anetto x V x1000
Eis bouwbesluitspuiventilatie capaciteit				6.00	dm³/s per m²	QV = 372.00 dm³/s
Benodigde toevoer spuiventilatie				46.08	dm³/s	Voldoet 
Benodigde afvoer spuiventilatie				46.08	dm³/s	
						Anetto afvoer = Aeff kozijn 11
Luchtsnelheid spuivoorziening (V)				0.40	m/s	Anetto afvoer = 0.93
						QV = 372.00 dm³/s
						Voldoet 

Verblijfsruimte 2.5 slaapkamer						
kozijnmerk	A	Ψ	factor J	Aeff	Opmerkingen	Aanw. in Verblijfsruimte = 2.5 slaapkamer
11	0.93	90.00°	1.00	0.93		
12	0.93	90.00°	1.00	0.93		Anetto toevoer = Aeff kozijn 11
						Anetto toevoer = 0.93
Opp. verblijfsruimte 2.5 slaapkamer				6.88		QV = Anetto x V x1000
Eis bouwbesluitspuiventilatie capaciteit				6.00	dm³/s per m²	QV = 372.00 dm³/s
Benodigde toevoer spuiventilatie				41.28	dm³/s	Voldoet 
Benodigde afvoer spuiventilatie				41.28	dm³/s	
						Anetto afvoer = Aeff kozijn 12
Luchtsnelheid spuivoorziening (V)				0.40	m/s	Anetto afvoer = 0.93
						QV = 372.00 dm³/s
						Voldoet 

Verblijfsgebieden



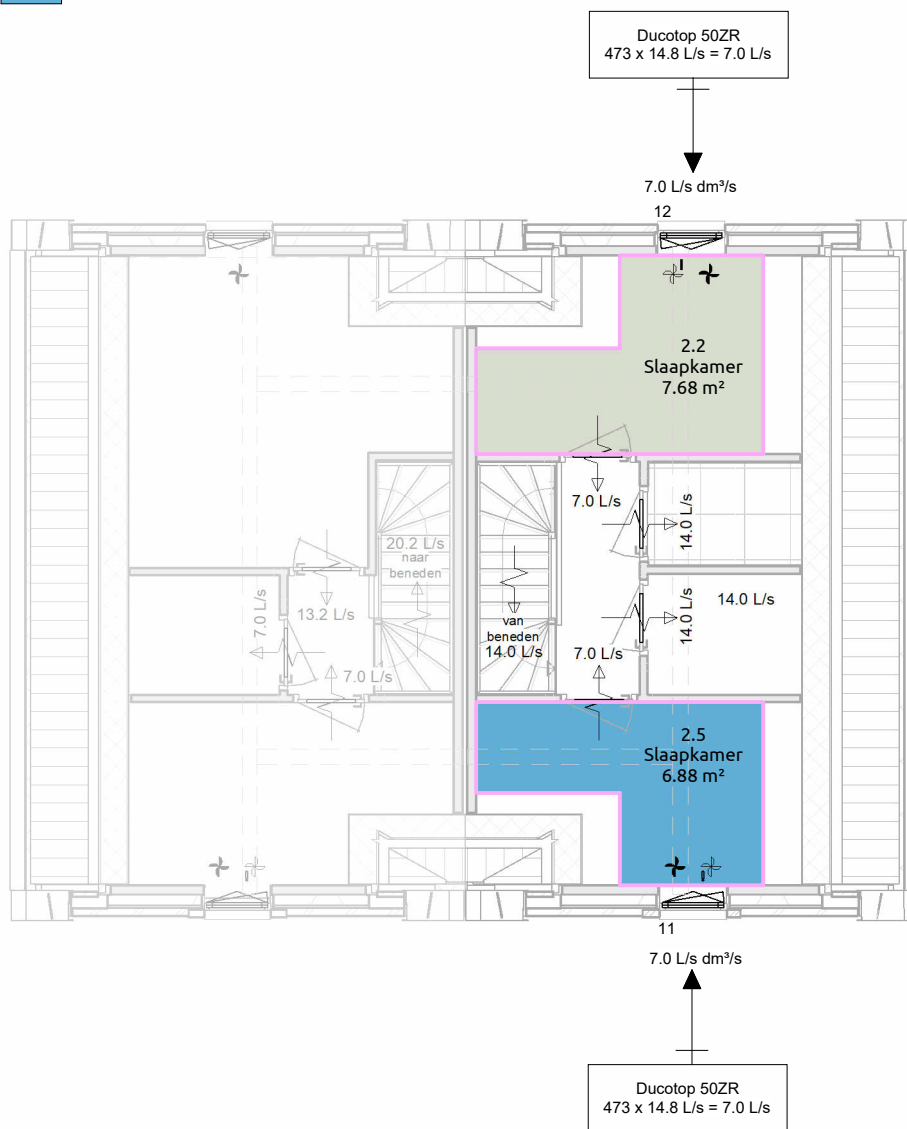
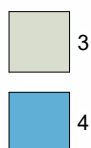
6.1 - Ventilatiebalans Begane grond

EIS VR:
 $11.93 \times 0.70 = 8.35 \text{ dm}^3/\text{s}$

Nr	Soort ruimte	Naam	Verblijfsgebied	VO
0.4	Verblijfsruimte	Woonkamer	1	22.02 m ²
0.5	Verblijfsruimte	Keuken	1	48.80 m ²
				70.82 m ²
1.3	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	14.93 m ²
1.4	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	11.64 m ²
				26.57 m ²
2.2	Verblijfsruimte	Slaapkamer	3	7.68 m ²
				7.68 m ²
2.5	Verblijfsruimte	Slaapkamer	4	6.88 m ²
				6.88 m ²
Totaal				111.95 m ²

6.2 - Ventilatiebalans 1e Verdieping

Verblijfsgebieden



EIS VG:
 $7.68 \times 0.90 = 7.00 \text{ dm}^3/\text{s}$
Recirculatie 0.00 dm^3/s
rest toevoer 7.00 dm^3/s

EIS VR:
 $7.68 \times 0.70 = 7.00 \text{ dm}^3/\text{s}$

EIS VG:
 $6.88 \times 0.90 = 7.00 \text{ dm}^3/\text{s}$
Recirculatie 0.00 dm^3/s
rest toevoer 7.00 dm^3/s

EIS VR:
 $6.88 \times 0.70 = 7.00 \text{ dm}^3/\text{s}$

Nr	Soort ruimte	Naam	Verblijfsgebied	VO
0.4	Verblijfsruimte	Woonkamer	1	22.02 m ²
0.5	Verblijfsruimte	Keuken	1	48.80 m ²
				70.82 m ²
1.3	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	14.93 m ²
1.4	Verblijfsruimte	Slaapkamer	2	11.64 m ²
				26.57 m ²
2.2	Verblijfsruimte	Slaapkamer	3	7.68 m ²
				7.68 m ²
2.5	Verblijfsruimte	Slaapkamer	4	6.88 m ²
				6.88 m ²
Totaal				111.95 m ²

6.3 - Ventilatiebalans 2e Verdieping

Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

In deze rapportage zijn de resultaten en de invoer opgenomen van de milieuprestatieberekening gebouw van Oegstgeest. De resultaten zijn verdeeld naar de verplichte milieuprestatieberekening voor het bouwbesluit op basis van afdeling 5.2 en naar de MPG score. Tot slot is een verantwoording voor de berekening opgenomen.

Algemene gegevens

Naam project:	Oegstgeest
Organisatie:	Livingstone
Gebruiksfunctie:	woongebouw
BVO:	200.35 m ²
Levensduur:	75 jaar
Datum rapportage:	22 juni 2022

Resultaat MPG-score

In bijlage I is een overzicht opgenomen van de geselecteerde producten inclusief hoeveelheden en eventuele dimensies van het product. De MPG-score van Oegstgeest is 0.62478 € / m² BVO.

MKI scores gebouw

MKI module A :	8067.70741
MKI module B :	1330.34508
MKI module C :	573.86946
MKI module D :	-583.88911
MKI totaal :	9388.03284

De berekende resultaten zijn direct gekoppeld aan de in bijlage I opgenomen producten, een afwijkende materialisatie of productkeuze heeft invloed op de berekening. Indien in het verdere ontwerp- en bouwproces andere materiaalkeuzes worden gemaakt dient de milieuprestatie opnieuw berekend te worden.

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met de Freetool MRPI-MPG, er is voor de berekening gebruik gemaakt van versie 3.0 van de productendatabase van de nationale milieudatabase, hieraan is versie 1.1.6 van de basisprofielendatabase gekoppeld.

Disclaimer

De Stichting Milieu Relevante Product Informatie (MRPI) en haar software ontwikkelaar White Lioness technologies aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor fouten in de berekeningen welke worden/zijn gemaakt met de door de Stichting Nationale Milieu Database (NMD) gevalideerde milieuprestatie berekeningstools MRPI Free tool en MRPI Pro tool, mede omdat deze resultaten enerzijds afhankelijk zijn van correcte invoer en anderzijds omdat de resultaten door ons niet worden gecontroleerd of goedgekeurd.

Deze gevalideerde tools worden daarom beschikbaar gesteld "as-is", derhalve zonder garantie op functioneren, resultaat of anderszins. De tools leveren een berekeningsresultaat conform de in de wetgeving aangewezen bepalingmethode materiaalgebonden milieuprestatie gebouwen en GWW werken (MPG) indien daarbij gebruik gemaakt wordt van de productmilieudata zoals die is opgenomen in de Nationale Milieu Database van de Stichting NMD.

Het is verplicht om elementen af te dekken maar het is op dit moment vaak niet mogelijk omdat er geen deelproducten in de Milieudatabase voorhanden zijn. Voor het gebruiksgemak is het toch mogelijk om een MPG berekeningsrapport te genereren. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om een dergelijke berekening in te dienen voor de omgevingsvergunning.

Afgedekt

- ✓ Element is afgedekt
- ⊗ Element is niet afgedekt

Getoetst

- ✓ Product is getoetst
- ✗ Product is ongetoetst

Gebouwelementen

✓ b&u: 11.1 Bodemvoorzieningen; grond

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Grondaanvullingen, Zand	✗	91.8 m3		0.00132 €/m2 BVO

⊗ b&u: 16.1 Funderingsconstructies; voetenbalken

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Fundatiebalken, Beton, prefab; AB-FAB	✓	88.6 m	400 mm, 500 mm	0.04843 €/m2 BVO

⊗ b&u: 21.1 Buitenwanden; niet-constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Baksteenmetselwerk buitenwanden KNB	✓	345.72 m2		0.00066 €/m2 BVO
Rockfit Mono silver 140mm	✓	305.53 m2		0.01309 €/m2 BVO

⊗ b&u: 22.2 Binnenwanden; constructie

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Binnenwand, dragend, beton, prefab, grondgebonden woningen, Betonhuis	✓	584.6 m2		0.17041 €/m2 BVO

⊗ b&u: 23.2 Vloeren; constructief

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Vrijdragende Vloeren, Dycore kanaalplaatvloer 260 mm (iso)	✓	176.96 m2		0.06829 €/m2 BVO
Deelproduct: Vrijdragende Vloeren, Dycore kanaalplaatvloer 260 mm	✓	177.85 m2		0.05158 €/m2 BVO

Deelproduct: Vrijdragende Vloeren, Dycore kanaalplaatvloer 200 mm	✓	77.34 m2		0.01828 €/m2 BVO
Deelproduct: Dekvloeren, Zandcement	✗	327.73 m2	80 mm	0.07765 €/m2 BVO

✗ **b&u: 24.1 Trappenenhellingen; trappen**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Interne trappen, Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw	✗	3 stuk(s)		0.00111 €/m2 BVO

✗ **b&u: 28.1 Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Liggers + balken, Staal; HEA, HEA200	✓	27.99 m		0.00278 €/m2 BVO
Deelproduct: Liggers + balken, Staal; HEA, HEA300	✓	11.38 m		0.00236 €/m2 BVO
Deelproduct: Liggers + balken, Staal; L-ongelijkzijdig 50x30, hoekstaal150x75	✓	1.48 m		0.00005 €/m2 BVO
Deelproduct: Liggers + balken, Staal; Rechthoekig kokerbuisprofiel 50x30, RHS250x150	✓	0.345 m		0.00004 €/m2 BVO

✗ **b&u: 31.2 Buitenwandopeningen; gevuld met ramen**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Buitenkozijnen, Europees naaldhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	✗	60.34 m2		0.00344 €/m2 BVO
Deelproduct: Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/16/4 mm	✗	29.98 m2		0.04122 €/m2 BVO
Deelproduct: Hang- en sluitwerk, Scharnieren	✓	12 stuk(s)		0.00356 €/m2 BVO
Deelproduct: Hang- en sluitwerk, Raam- en deurkrukken en beslag	✓	3 stuk(s)		0.00669 €/m2 BVO

✗ **b&u: 47.1 Dakafwerkingen; afwerkingen**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Hellend dakbedekkingen, Keramische pan - geglazuurd	✗	113.81 m2		0.01992 €/m2 BVO

✗ **b&u: 53.1 Water; drinkwater**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis	✗	158.5 m2gbo		0.00029 €/m2 BVO
Deelproduct: Waterleidingen, Koper (leiding +mantelbuis)	✗	158.5 m2gbo		0.00077 €/m2 BVO

✓ **b&u: 56.5 Warmtedistributie; verwarmingslichamen**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren	✗	158.5 m2gbo		0.01290 €/m2 BVO

✓ **b&u: 57.3 Luchtbehandeling; kanaalwerk**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type D +centrale WTW+warmtepomp; W-bouw, individueel	✓	158.5 m2gbo		0.04665 €/m2 BVO

✓ **b&u: 63.2 Verlichtingenarmaturen: verlichtingstandaard**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Verlichting, Armatuur & lampen, TL-5, 28 W	✗	158.5 m2gbo		0.03022 €/m2 BVO

✗ **b&u: 74.1 Vastesanitairevoorzieningen; standaard**

Productnaam	Getoetst	Hoeveelheid	Dimensies	MPG waarde
Deelproduct: Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	✗	2 stuk(s)		0.00062 €/m2 BVO
Deelproduct: Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel	✗	2 stuk(s)		0.00021 €/m2 BVO
Deelproduct: Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	✗	1 stuk(s)		0.00224 €/m2 BVO

**AANVULLEND ACTUALISATIE BODEMONDERZOEK
OUDE RIJNZICHTWEG 11-13
TE OEGSTGEEST**

Opdrachtgever

Livingstone Welkom Thuis B.V.
Vossenbergr 4
4825 BH Breda

Opdrachtnemer

LAWIJN Advies & Management
Dijnselburgerlaan 1-4a
3705 LP Zeist

Telefoonnr. : 030 - 699 19 39
Telefaxnr. : 084 - 723 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 22.4868-A1
Datum : 28 juli 2022

Opsteller / projectleider
dhr. ing. H. (Herman) van Wijngaarden

Kwaliteitscontrole:
mw. drs. ing. F. (Erica) Broeder

KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (Protocollen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende veldwerker(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De projectleider en veldwerker(s) verklaren dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd. Bij eventuele klachten op de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van het kwaliteitsmanagementsysteem dient de opdrachtgever zich in eerste instantie te wenden tot LAWIJN Advies & Management en in tweede instantie tot de certificerende instelling.



INHOUD

blz.

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Gegevens bodemonderzoek	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerk	7
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
3.4	Monster- en analysesselectie	8
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	10
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	10
4.2	Grond	12
4.3	Grondwater	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	16

TABELLEN

blz.

1. Overzicht (voormalige) bedrijfsactiviteiten, omgeving perceel Oude Rijnzichtweg 11-13	3
2. Geohydrologisch overzicht.....	5
3. Onderzoekstrategie.....	6
4. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	8
5. Gegevens grondwater.....	8
6. Overzicht van grond mengmonsters en analyses.....	9
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	12
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	14

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming
- 6 Oude topografische kaarten
- 7 Historische bodeminformatie omgevingsdienst West-Holland
- 8 Historische bodeminformatie provincie Zuid-Holland
- 9 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Op de locatie Oude Rijnzichtweg 11-13 te Oegstgeest is in opdracht van Livingstone Welkom Thuis B.V. te Breda een aanvullend actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740/NEN5707.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de locatie (nieuwbouw twee woningen). Het doel van het bodemonderzoek is het actualiseren van de kwaliteit van de bodem op de locatie, om te kunnen beoordelen in hoeverre de kwaliteit van de grond geschikt is voor het toekomstige gebruik.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek, met een samenvatting van de resultaten van het voorgaand onderzoek, aan de orde. Vervolgens worden de onderzoekstrategie en de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Oegstgeest / omgevingsdienst West-Holland en de provincie Zuid-Holland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : Oude Rijnzichtweg 11-13, Oegstgeest (2342 AT)
Gemeente : Oegstgeest
Kadastrale gegevens : gemeente Oegstgeest, sectie B, nummer 3080
Eigenaar : Gemeente Oegstgeest
Gebruik : voormalig bedrijfsterrein; bedrijfsgebouw, buitenterrein
Coördinaten : X - 091.820 Y - 466.060
Onderzocht oppervlakte : circa 575 m²

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een woonwijk aan de zuidwestzijde van de bebouwde kom van Oegstgeest. De locatie is aan de noordzijde ontsloten op de Oude Rijnzichtweg.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

Noordzijde	openbare weg (Oude Rijnzichtweg)
Oostzijde	woonkavel (Oude Rijnzichtweg 9)
Zuidzijde	woonkavels (Van Assendelftstraat 2-6)
Westzijde	woonkavel (Oude Rijnzichtweg 15)

Indeling locatie

Op het zuidelijk gedeelte van de locatie bevindt zich een voormalig bedrijfsgebouw. Het gebouw is in gebruik als stalling- en opslagruimte. Het noordelijk gedeelte van de locatie is in gebruik als stalling- en parkeerterrein.

Het buitenterrein is gedeeltelijk verhard met tegels (noordelijk gedeelte) en gedeeltelijk met beton (zuidwestelijk gedeelte). De vloer van het oude bedrijfsgebouw is eveneens verhard met tegels (noordelijk gedeelte) en beton (zuidelijk gedeelte).

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting

De eigenaar is voornemens om ter plaatse van het noordelijk gedeelte van de locatie twee nieuwe woningen te realiseren.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 9 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische uit de 19^e en de 20^e eeuw is van oudsher bebouwing zichtbaar op de percelen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de bestaande bebouwing op de locatie uit 1910.

Zoals blijkt uit oude topografische kaarten is de locatie in het verleden niet in gebruik is geweest als boomgaard, of ten behoeve van glastuinbouw.

Asbest

De wanden en de dakbedekking van het oude bedrijfsgebouw op de locatie bestaan, respectievelijk, uit baksteen en asbesthoudende golfplaten. Langs de noordwestelijke dakrand van het bedrijfsgebouw is geen dakgoot meer aanwezig. De dakranden van het overige gedeelte van het oude bedrijfsgebouw zijn wel voorzien van een dakgoot. Vanwege de aanwezigheid van de betonverharding op het buitenterrein wordt de bovenlaag onder de noordwestelijke dakrand niet als verdacht aangemerkt voor verontreiniging met asbest.

Vanwege het langdurige gebruik van de locatie, en de aanwezigheid van oude bebouwing, bestaat voor de bovenlaag van de locatie wel kans op historische diffuse verontreiniging met asbest.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Volgens informatie uit eerder bodemonderzoek was vanaf omstreeks 1920 een melkfabriek op de locatie gevestigd. Het terrein van de voormalige melkfabriek was destijds groter dan het huidige perceel. Na de beëindiging van de activiteiten van de melkfabriek is de locatie in gebruik genomen ten behoeve van een kolenhandelaar.

Olietanks

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Oegstgeest / omgevingsdienst West-Holland is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse olietanks.

Volgens informatie uit eerder bodemonderzoek was binnen de inrichting van de voormalige melkfabriek sprake van een voormalige kolenstook, en later een bovengrondse olietank. Het voormalige ketelhuis was gesitueerd in het noordelijk gedeelte van het bedrijfsgebouw.

Activiteiten omgeving

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten in de omgeving.

Tabel 1 Overzicht (voormalige) bedrijfsactiviteiten, omgeving perceel Oude Rijnzichtweg 11-13

Adres / ID	Ligging	Periode	Activiteiten	Opmerkingen / overig [huidig gebruik]
Van Assendelftstraat 2	zuid	1928-1950	schildersbedrijf	woonkavel
Van Assendelftstraat 8	zuidwest	onbekend	consumptie-ijsfabriek	woonkavel

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemfunctieklasseskaart van de gemeente Oegstgeest is de onderzoekslocatie ingedeeld in de zone functie Wonen. Op basis van deze indeling kunnen in de grond diffuse licht verhoogde gehalten voorkomen.

Voorgaand bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

Onderzoek	
[1]	Verkennd onderzoek NEN 5740, Krachtwerktuigen, kenmerk: 2006340dr01.doc, d.d. 29-9-2000
[2]	Verkennd onderzoek NEN 5740, Wematech, kenmerk: VBB-50090339, d.d. 28-7-2009
[3]	Nader onderzoek, Wematech, kenmerk: NBO-50090408, d.d. 21-10-2009
Registratiecode (Wbb)	ZH057909806, AA057900914 (BIS, bodemloket)
Status beoordeling	starten sanering

Verkennd onderzoek 2000

Tijdens het verkennd bodemonderzoek in 2000 zijn in de bovengrond ter plaatse van het noordelijk gedeelte van de locatie sterke verontreinigingen met lood, zink, PAK en minerale olie geconstateerd. In de bovenlaag onder het voormalige bedrijfsgebouw op het zuidelijk gedeelte van de locatie zijn sterke verontreinigingen met lood, zink en PAK aangetroffen. Ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van het bedrijfsgebouw zijn de sterke verontreinigingen ook diepere aangetroffen in de ondergrond tot een diepte van 1.0 à 1.8 meter beneden maaiveld. In de bovenlaag ter plaatse van het voormalige ketelhuis zijn uitsluitend lichte verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater ter plaatse van het voormalige ketelhuis zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Verkennd onderzoek 2009

Tijdens het verkennd bodemonderzoek in 2009 zijn in de bovengrond van de locatie lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK geconstateerd. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Nader onderzoek 2009

Tijdens het nader onderzoek in 2009 zijn een vijftal verontreinigingskernen op de locatie vastgesteld, welke gedeeltelijk met elkaar overlappen:

Noordoostzijde (buitenterrein)	sterke verontreiniging met lood, omgeving boringen 107a en 205	omvang circa 40 m ³ , verspreidingsdiepte: circa 55 cm
Noordwestzijde (buitenterrein)	sterke verontreiniging met zink, omgeving boring 108	omvang circa 80 m ³ , verspreidingsdiepte: circa 80 cm
Noordwestzijde (buitenterrein)	sterke verontreiniging met minerale olie, omgeving boring 108 (verontreinigingspot)	omvang < 25 m ³ , verspreidingsdiepte: circa 30 cm
Middengedeelte (bedrijfsgebouw)	sterke verontreiniging met PAK, omgeving boring 102	omvang circa 350 m ³ , verspreidingsdiepte: circa 70 cm
Zuidzijde (bedrijfsgebouw)	sterke verontreiniging met lood en zink, omgeving boringen 103 en 104	omvang circa 100 m ³ , verspreidingsdiepte: circa 180 cm

Volgens informatie van de provincie Zuid-Holland zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

De historische bodeminformatie van de omgevingsdienst West-Holland en de provincie Zuid-Holland zijn, respectievelijk, opgenomen in bijlage 7 en bijlage 8.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport 's-Gravenhage-Utrecht, kaartblad 30 en 31 West (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1980).

Tabel 2 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	+ 1 tot - 15	klei, veen, slibhoudend fijn zand	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 15 tot - 46	(grindh.) matig fijne tot grove zanden	Drente, Kreftenheye, Urk, Sterksel
1 ^e scheidende laag	beneden - 46	zandige klei, slibhoudend fijn zand	Kedichem

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een zuidoostelijke richting.

Volgens de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland (april 2019) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek is in de bovenlaag van de locatie sprake van een diffuse (matige tot) sterke verontreiniging met zware metalen en PAK. In de bovengrond op het noordwestelijk gedeelte van de locatie is hiernaast mogelijk sprake van een oude sterke verontreinigings-spot met minerale olie.

Vanwege het langdurige gebruik van de locatie en de aanwezigheid van oude bebouwing, bestaat tevens kans op de aanwezigheid van diffuse verontreiniging met asbest in de bovengrond van de locatie.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is geen sprake van andere (specifieke) verdachte terreindelen op de locatie.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707, volgens de strategie voor diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE).

Ten behoeve van het onderzoek op asbest zullen 4 kernboringen in de betonverharding worden uitgevoerd (monsternamen onder gesloten verharding), en zullen 4 inspectiegaten worden uitgevoerd op het overige gedeelte van de locatie. Ten behoeve van het onderzoek op minerale olie zullen vier boringen op het noordwestelijk gedeelte van de locatie worden uitgevoerd.

Ter controle van de verspreiding van de verontreiniging met zware metalen en PAK zullen voor het onderzoek van de bovengrond alleen separate monsters worden geanalyseerd.

De boringen ten behoeve van het onderzoek van de verschillende onderdelen zullen zoveel mogelijk worden gecombineerd.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 3 Onderzoekstrategie.

Terreindeel / onderdeel	Veldwerk / Aantal boringen				Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 2.0 m -mv	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Gehele locatie (ca. 575 m ²)	-	-	7	1	11x STgr 11x LOS	1x STgw	verificatie verontreiniging met zware metalen en PAK: 8x analyse bovengrond, 3x analyse ondergrond
Voormalige oliespot	-	-	3	1	2x MO 2x OS	1x MO, VAK	-
Onderzoek asbest	-	4 (*A)	4 (*B)	-	2x ASB		-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) inspectiegat (30 x 30 cm), gecombineerd met boringen overig onderzoek.

(*B) inspectieboring diameter 12 cm (monsternamen onder gesloten verharding), gecombineerd met overige boringen.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

MO minerale olie.

VAK Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN).

ASB asbest in fijne fractie (< 20 mm), optioneel analyse grove fractie.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 juli 2022, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 11 boringen uitgevoerd op de locatie (nummers 301 t/m 311), waarvan vier boringen bij de voormalige oliespot op het noordwestelijk gedeelte van de locatie (nummers 301 t/m 304).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte zuigerboor.

Bij de boringen 302, 303, 304 en 306 zijn gaten gegraven in de bovenlaag (30 x 30 cm), voor inspectie van de bovenlaag op asbestverdachte bestanddelen. Voor het onderzoek op asbest is hiernaast in de betonvloer bij de boringen 308 t/m 311 een kernboring uitgevoerd met een diameter van 12 cm (strategie: monsternamen onder gesloten verharding). De plaatsen van de boringen / inspectiegaten worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn de boringen 304 en 309 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. De filterdelen zijn omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind. Het freatisch grondwater is bemonsterd op 22 juli 2022. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat uit zwak humeus, matig siltig, fijn zand. In de ondergrond, vanaf 0.5 à 1.4 meter beneden maaiveld, wordt humusarm, zwak siltig, fijn zand aangetroffen. In de ondergrond op het noordelijk gedeelte van de locatie is plaatselijk een ingeschakelde laag siltige klei aangetroffen (boring 301).

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring / inspectiegat	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
301	2,10	0,10 - 0,50	sporen puin
302 *	1,80	0,10 - 0,30	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,40	sterk kolengruishoudend, sporen puin
303 *	1,70	0,10 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen glas, sporen metaal
304 *	3,10	0,10 - 0,30	sporen puin
305	2,00	0,10 - 0,60	sporen puin, sporen kolengruis
306 *	2,00	0,10 - 0,60	matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	2,00	0,30 - 0,80	sporen puin
307	2,00	0,30 - 0,80	sporen puin
308 *	2,00	0,15 - 0,30	volledig puin
		0,30 - 0,80	zwak puinhoudend, sporen grind
		0,80 - 1,30	sporen grind
309 *	3,00	0,30 - 0,90	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
310 *	1,00	0,20 - 0,70	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
		0,70 - 1,00	sporen puin, obstructie op 1.0 m
311 *	2,50	0,20 - 0,70	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
		0,70 - 1,20	zwak puinhoudend
		1,20 - 1,70	zwakke teergeur

* inspectiegat / kernboring

In het opgeboorde en geïnspecteerde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen, behoudens bijmenging van puinresten.

In de boven- en de ondergrond op het terreindeel bij de voormalige spot en het voormalige ketelhuis is zintuiglijk geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten geconstateerd.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 5 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB304	2.1 - 3.1	1.73	6.8	0.5	14.6
PB309	2.0 - 3.0	1.74	7.3	0.7	11.0

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de milieulaboratoria Eurofins Analytico en Eurofins Acmaa. Beide laboratoria zijn gecertificeerd door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA). De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

Voor de bepaling van de verspreiding van de verontreiniging met zware metalen en PAK zijn in totaal negen separate monsters van de bovenlaag, één mengmonster van de ondergrond (MM1) en drie separate monsters van de ondergrond geanalyseerd.

Twee monsters zijn geanalyseerd in combinatie met het verificatieonderzoek op minerale olie op het noordwestelijk gedeelte van de locatie (boringen 303 en 304).

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden, inclusief asbest.

Tabel 6 Overzicht van grond mengmonsters en analyses

Monstercode	Deelmonsters	Analyses	Textuur	Opmerkingen / zintuiglijke waarnemingen
B301 (0.1-0.5)	301 (0,10 - 0,50)	MO, OS	Zand	sporen puin
B303 (0.1-0.5)	303 (0,10 - 0,50)	STgr, LOS	Zand	zwak puinhoudend, sporen glas, sporen metaal
B304 (0.1-0.3)	304 (0,10 - 0,30)	STgr, LOS	Zand	sporen puin
B306 (0.1-0.6)	306 (0,10 - 0,60)	STgr, LOS	Zand	matig puinhoudend, zwak grindhoudend
B307 (0.3-0.8)	307 (0,30 - 0,80)	STgr, LOS	Zand	sporen puin
B308 (0.3-0.8)	308 (0,30 - 0,80)	STgr, LOS	Zand	zwak puinhoudend, sporen grind
B309 (0.3-0.8)	309 (0,30 - 0,80)	STgr, LOS	Zand	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
B310 (0.2-0.7)	310 (0,20 - 0,70)	STgr, LOS	Zand	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
B310 (0.7-1.0)	310 (0,70 - 1,00)	STgr, LOS	Zand	sporen puin
B311 (0.2-0.7)	311 (0,20 - 0,70)	STgr, LOS	Zand	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
B311 (0.7-1.2)	311 (0,70 - 1,20)	ZM, PAK, LOS	Zand	zwak puinhoudend
B311 (1.2-1.7)	311 (1,20 - 1,70)	STgr, LOS	Zand	zwakke teergeur
B311 (2.0-2.5)	311 (2,00 - 2,50)	PAK, LOS	Zand	-
MM 1	301 (0,50 - 0,80) 307 (0,80 - 1,30) 309 (0,90 - 1,40)	STgr, LOS	Zand	monsters van ondergrond op noordelijk en middengedeelte van de locatie; humusarm, matig siltig, fijn zand, zintuiglijk geen afwijkingen
MM A1	302 (0,10 - 0,30) 303 (0,10 - 0,50) 306 (0,10 - 0,60)	ASB	Zand	monsters van zwak tot matig puinhoudende laag in bovengrond op noordelijk gedeelte van locatie (onder tegelverharding); visueel geen asbestverdachte bestanddelen
MM A2	309 (0,30 - 0,80) 310 (0,20 - 0,70) 311 (0,20 - 0,70)	ASB	Zand	monsters van zwak puin- en slakhoudende laag in bovengrond op zuidelijk gedeelte van locatie (onder betonvloer); visueel geen asbestverdachte bestanddelen

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)
ZM 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn)
PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM)
MO Minerale olie
ASB Asbest (fijne fractie < 20 mm)
LOS Lutum / Organische stof

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB304 is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

Het grondwatermonster uit peilbuis PB309 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond: AW2000)

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$$

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Wanneer het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak. Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	ASB
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn				
B301 (0.1-0.5)	3,0	0,9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	--	x	x	x
B303 (0.1-0.5)	3,5	2,3	--	--	--	35	0,4	--	--	170	150	69	--	7,4	x
B304 (0.1-0.3)	4,0	1,1	--	--	--	24	0,44	--	--	120	--	--	--	--	x
B306 (0.1-0.6)	2,6	1,1	--	--	--	--	--	--	--	66	140	120	0,013	1,7	x
B307 (0.3-0.8)	5,3	3,5	--	--	--	23	0,35	--	--	150	86	--	--	--	x
B308 (0.3-0.8)	3,3	3,0	--	--	<u>68</u>	31	0,15	--	--	120	<u>220</u>	77	--	6,4	x
B309 (0.3-0.8)	2,0	3,0	--	--	7,3	41	0,46	--	--	<u>370</u>	<u>230</u>	<u>1000</u>	<u>0,18</u>	<u>290</u>	x
B310 (0.2-0.7)	3,6	2,1	--	--	5,2	26	0,36	--	--	160	110	140	--	<u>40</u>	x
B310 (0.7-1.0)	4,3	1,4	--	--	--	21	0,27	--	--	110	77	46	--	11	x
B311 (0.2-0.7)	4,0	3,4	--	--	9,7	29	0,28	--	--	110	120	--	--	7	x
B311 (0.7-1.2)	10,0	4,0	--	--	--	55	0,93	--	23	<u>420</u>	170	x	x	<u>22</u>	x
B311 (1.2-1.7)	3,6	1,1	--	--	--	--	0,13	--	--	57	--	500	0,081	<u>130</u>	x
B311 (2.0-2.5)	3,0	0,7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	17	x
MM1; B301, 307, 309 (0.5-1.4)	4,0	0,7	--	--	--	--	0,11	--	--	34	--	--	--	--	x
MMA1; GT302, 303, 306 (0.1-0.6)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<u>230</u>
MMA2; BR309 t/m 311 (0.2-0.8)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[<2]

x : niet geanalyseerd.

[<2] : geen overschrijding hergebruiknorm / toetsingswaarde voor nader onderzoek, asbest.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

0,11 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

220 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

290 : overschrijding van de interventiewaarde.

Interpretatie

Aan de hand van de resultaten van onderhavig onderzoek is de aanwezigheid van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de boven- en de ondergrond van de locatie bevestigd. De sterke verontreiniging blijkt zich ook te hebben verspreid onder de betonvloer ter plaatse van het buitenterrein (boring 308). Op basis van de resultaten van voorgaand en onderhavig onderzoek is sprake van een heterogeen verdeelde verontreinigings situatie, waarbij op boorpuntniveau wisselende gehalten kunnen worden gemeten.

Tijdens onderhavig onderzoek en de voorgaande onderzoeken zijn alleen op het terreindeel bij het voormalige ketelhuis ten hoogste lichte verontreinigingen geconstateerd.

De sterke verontreinigingen manifesteren zich hoofdzakelijk in de humeuze laag in de bovengrond van de locatie, tot een diepte van 0.5 à 0.9 meter beneden maaiveld. In het mengmonster van de humusarme laag in de ondergrond op het noordelijk gedeelte en het middengedeelte van de locatie zijn uitsluitend lichte verontreinigingen met kwik en lood aangetoond (MM1; boringen 301, 307 en 309).

De sterke verontreiniging met minerale olie op het noordwestelijk gedeelte van de locatie is bij onderhavig onderzoek niet bevestigd. Voor minerale olie is bekend dat de gehalten in de bodem in de loop der tijd kunnen afnemen, in het bijzonder boven de grondwaterspiegel (natuurlijke afbraak). In de bovenlaag bij boring 303 is ten hoogste nog een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. In de bovengrond bij de boringen 301 en 304 is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Omvang verontreiniging zware metalen en PAK

De totale oppervlakte van de locatie bedraagt circa 575 m². De oppervlakte van het voormalige ketelhuis, in het noordelijk gedeelte van het bedrijfsgebouw, bedraagt circa 75 m². Dit terreindeel wordt niet als sterk verontreinigd aangemerkt. De verspreidingsoppervlakte van de sterke verontreinigingen in de bovenlaag, binnen de perceelsgrenzen, bedraagt hiermee circa 500 m². Uitgaande van een laagdikte van 0.6 à 0.7 meter (exclusief terreinverharding) bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de bovenlaag van de locatie circa 300 à 350 m³.

Op het zuidelijk gedeelte van de locatie zijn de sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK plaatselijk dieper aangetroffen. Tijdens onderhavig onderzoek is de sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond aan de zuidzijde van het bedrijfsgebouw aangetroffen tot een diepte van circa 1.7 meter beneden maaiveld (boring 311). Tijdens het voorgaand onderzoek is bij de boringen 103 en 104 ook een diepere verspreiding van de sterke verontreiniging aangetroffen.

De oppervlakte van de sterke verontreiniging in de ondergrond bedraagt indicatief circa 75 m². Uitgaande van een laagdikte van 1.0 meter (traject 0.7-1.7 m) bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging in de ondergrond aan de zuidzijde van de locatie circa 75 m³.

De omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de boven- en de ondergrond van de locatie bedraagt hiermee indicatief circa 375 à 425 m³. Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbest

In het geanalyseerde mengmonster van de zwak tot matig puinhoudende laag in de bovengrond onder de terreinverharding op het noordelijk gedeelte van de locatie is analytisch een sterke verontreiniging met asbest geconstateerd (MM A1). De sterke verontreiniging wordt veroorzaakt door niet hechtgebonden materiaal in de fijne fractie.

In het mengmonster van de geroerde laag in de bovengrond onder de betonvloer van het bedrijfsgebouw op het zuidelijk gedeelte van de locatie is analytisch geen verontreiniging met asbest aangetoond (MM A2).

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB304	Peilbuis PB309	Toetsingswaarden		
				S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	x	--	50	340	630
	Cadmium (Cd)	x	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	x	--	20	60	100
	Koper (Cu)	x	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	x	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	x	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	x	--	15	45	75
	Lood (Pb)	x	--	15	45	75
Vluchtige Aromaten	Zink (Zn)	x	--	65	430	800
	Benzeen	--	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	--	0,01	35	70
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Styreen	x	--	6,0	150	300
	Dichloormethaan	x	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	x	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	x	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	x	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	x	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	x	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	x	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	x	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	x	--	0,01	65	130
	Vinylchloride	x	--	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	x	--	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	x	--	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	x	--	0,8	40	80
Overige stoffen	Minerale olie	--	--	50	325	600

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

Interpretatie

In het grondwater uit peilbuis PB304, op het terreindeel tussen het voormalige ketelhuis en de oude olieverontreinigingspot, is geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten geconstateerd.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB309 ter plaatse van het voormalige bedrijfsgebouw wordt voor geen van de onderzochte parameters een toetsingswaarde overschreden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Oude Rijnzichtweg 11-13 te Oegstgeest is een aanvullend actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707.

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van een actueel beeld van de verontreinigings situatie van de bodem, ten aanzien van de eerder vastgestelde sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK en de plaatselijke sterke verontreinigings spot met minerale olie, binnen de grenzen van het onderzoeks perceel. In de periode van 2000 tot 2009 zijn drie eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Onderzoek verontreiniging zware metalen en PAK

- ♦ In de bovengrond van de locatie is sprake van sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK, met een heterogeen verdeelde verontreinigings situatie. Op basis van de resultaten van voorgaand en onderhavig onderzoek zijn alleen op het terreindeel bij het voormalige ketelhuis geen matige of sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond in de grond (ten hoogste lichte verontreinigingen). Zintuiglijk is zwakke tot matige bijmenging van resten puin en grind waargenomen, alsook plaatselijk resten kolengruis en slakken.
- ♦ Ter plaatse van het noordelijk gedeelte en het middengedeelte van de locatie manifesteert de sterke verontreiniging zich voornamelijk in de bovenlaag onder de terreinverharding, tot een diepte van 0.5 à 0.9 meter beneden maaiveld. Ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van de locatie is een grotere verspreidings diepte vastgesteld (tot circa 1.7 meter beneden maaiveld), alsook plaatselijk een puinobstructie op een diepte van 1.0 meter beneden maaiveld.
- ♦ Gerelateerd aan de verspreidings diepte op de verschillende terreindelen wordt de totale omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de boven- en de ondergrond van de planlocatie, binnen de perceels grenzen, geschat op circa 375 à 425 m³.
Op basis van de omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de grond is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij voorgaand en onderhavig onderzoek geen verontreinigingen aangetroffen.

Onderzoek verontreinigings spot minerale olie

- ♦ De plaatselijk aangetroffen sterke verontreinigings spot met minerale olie in de bovengrond op het noordwestelijk gedeelte van de locatie tijdens het bodemonderzoek in 2000 is niet bevestigd. Tijdens onderhavig onderzoek is bij één boring op het voorterrein nog een licht verhoogd minerale oliegehalte gemeten. Bij twee andere boorpunten is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.
- ♦ In het grondwater uit de peilbuis op het voorterrein is geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen.

Onderzoek asbest

- ♦ Bij het verkennend onderzoek op asbest is in de puinhoudende bovenlaag onder de tegelverharding ter plaatse van het voorterrein een sterke verontreiniging met asbest geconstateerd. De sterke verontreiniging wordt veroorzaakt door niet hechtgebonden materiaal in de fijne fractie. Behoudens puinresten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- ♦ Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming geldt ten aanzien verontreiniging met asbest dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume.
- ♦ In de puinhoudende bovenlaag onder de betonvloer van het oude bedrijfsgebouw is, zowel visueel als analytisch, geen verontreiniging met asbest geconstateerd. Dit terreindeel wordt op basis van de verkregen onderzoeksresultaten als onverdacht aangemerkt voor verontreiniging met asbest.

5.2 Aanbevelingen

Ten aanzien van de sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en asbest in de grond is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor bestaat een saneringsnoodzaak. Sanering van de bodem wordt actueel bij herinrichting van het perceel. Voor de uitvoering van werkzaamheden op of in de bodem dient een saneringsplan / BUS-melding te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, op basis waarvan een beschikking kan worden genomen omtrent de voorgestelde saneringsmaatregelen.

Afhankelijk van de gekozen saneringsvariant dient er rekening mee te worden gehouden dat voor enkele onderdelen gericht nader onderzoek dient plaats te vinden, om de risico's voor de verontreiniging bij het toekomstige gebruik te bepalen.

Voor de aangetroffen sterke verontreiniging met asbest op het noordelijk gedeelte van de locatie dient inzicht te worden verkregen in de verspreiding verontreiniging, met het oog op de benodigde graafwerkzaamheden op het voterrein voor de bouw van de nieuwe woningen.

Indien bij de herinrichting van de locatie licht verontreinigde grond of verhardingmateriaal zal vrijkomen, buiten de contouren van het geval van ernstige bodemverontreiniging, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit Bodemkwaliteit en/of de voorwaarden van de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oegstgeest (regio West-Holland).

28 juli 2022

Behandeld door:

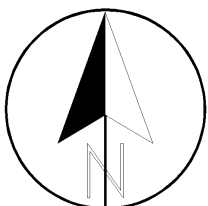
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Oegstgeest - Oude Rijnzichtweg 11-13*

Project : *22.4868*

Schaal : *1: 10'000*

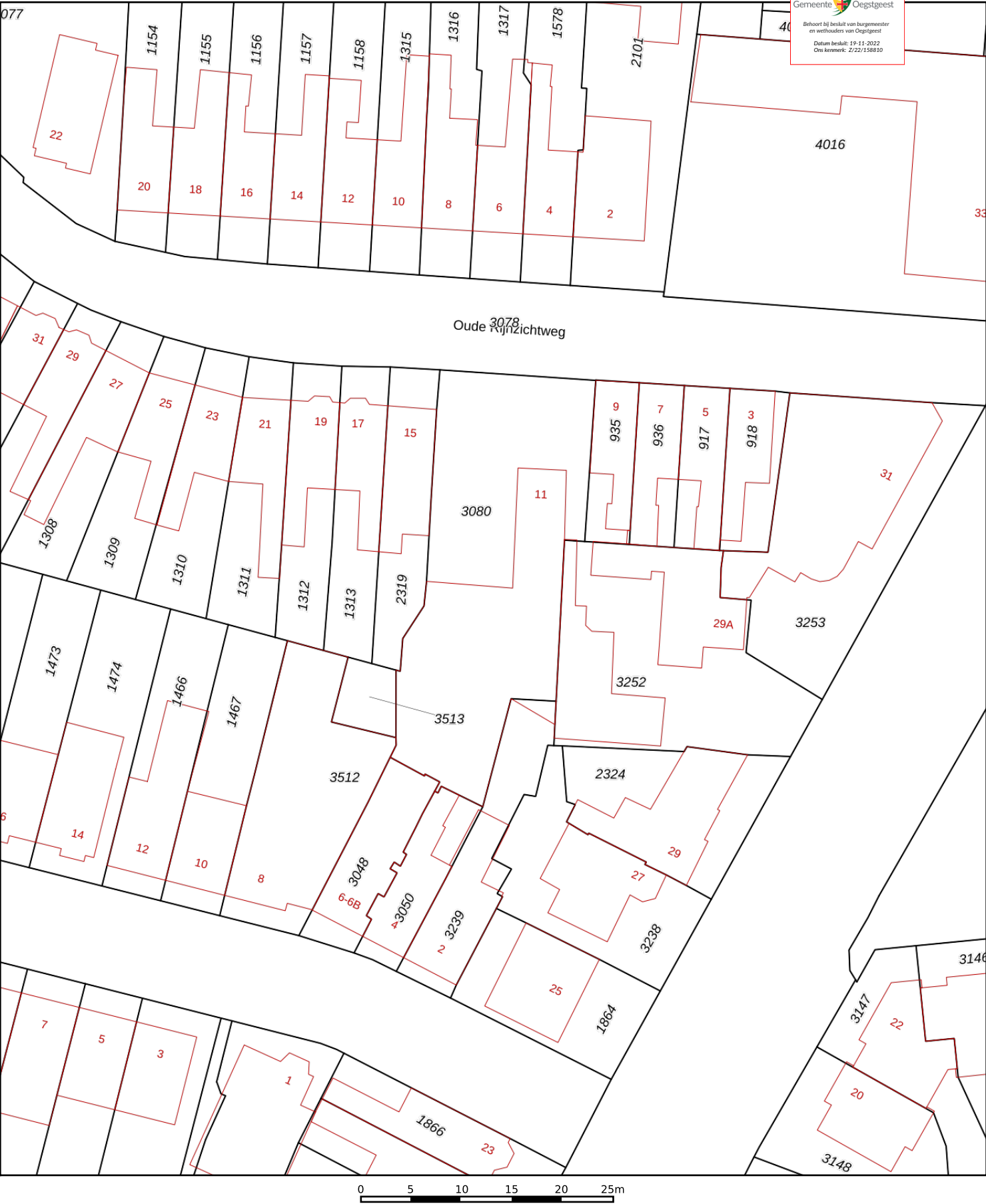
Datum : *juli 2022*

Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*





Gemeente Oegstgeest
Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest
Datum besluit: 19-11-2022
Oms.kennmerk: Z/22/158810

12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Oegstgeest

Sectie B

Perceel 3080

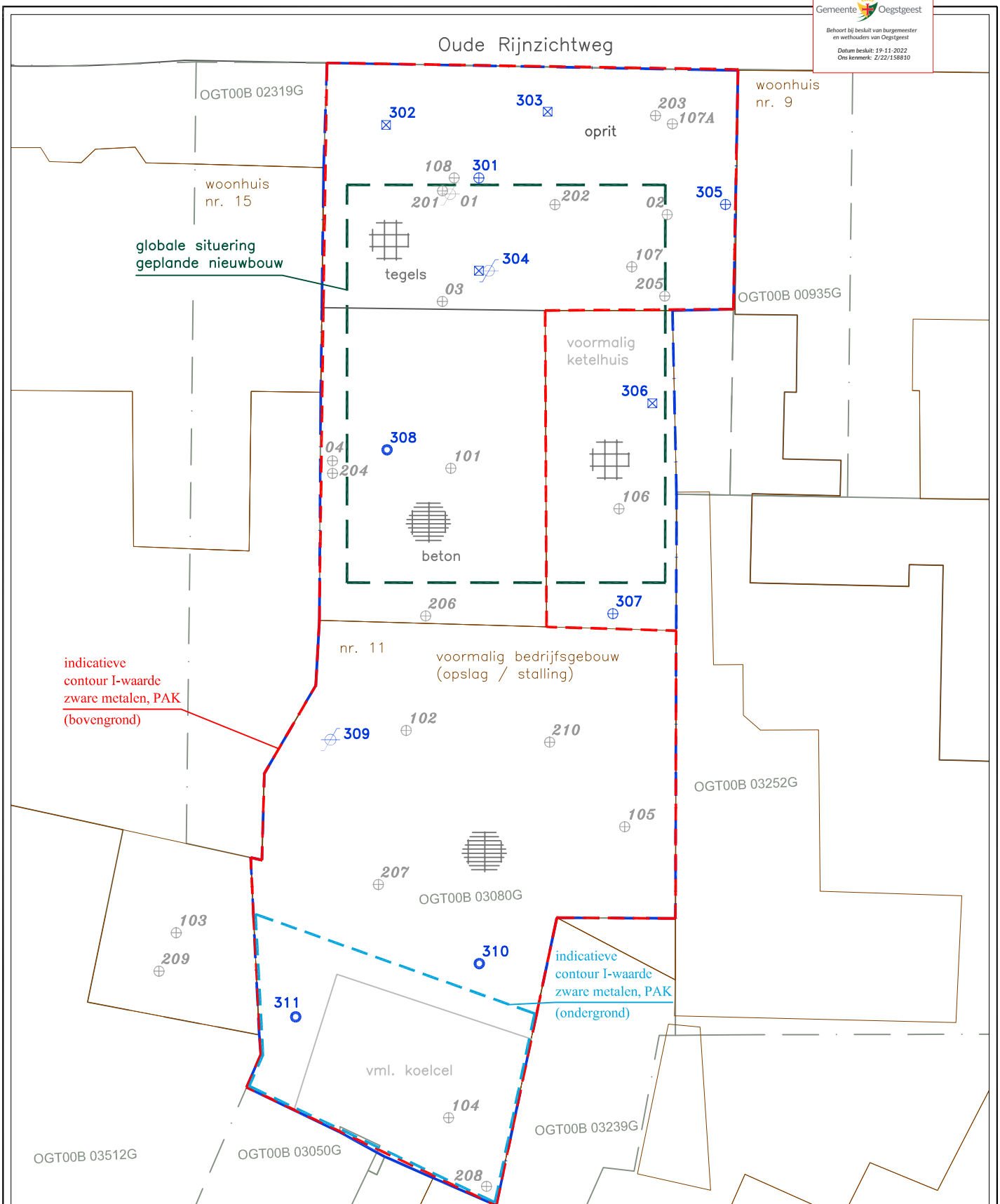
kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 juni 2022
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 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA		Onderzoekslocatie			02		0 2 4 6 8 10m				
Peilbuis	Diepe boring		Boring, met inspectiegat		Boring, met inspectiegat (kernboring)		Projectno.: 22.4868 Datum : juli 2022		Schaal : 1, : 200 Formaat : A4		
Projectnaam : <i>Oegstgeest – Oude Rijnzichtweg 11–13</i>						Lawijn					
Onderdeel : <i>Situatietekening onderzoekslocatie</i>											
Get. : KW		Contr. : HW		Bijlage: 2							



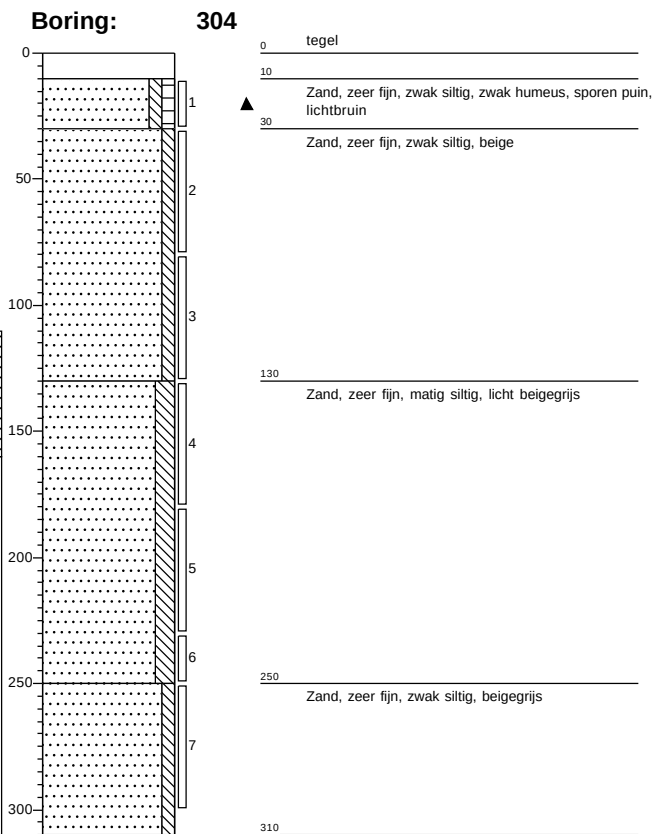
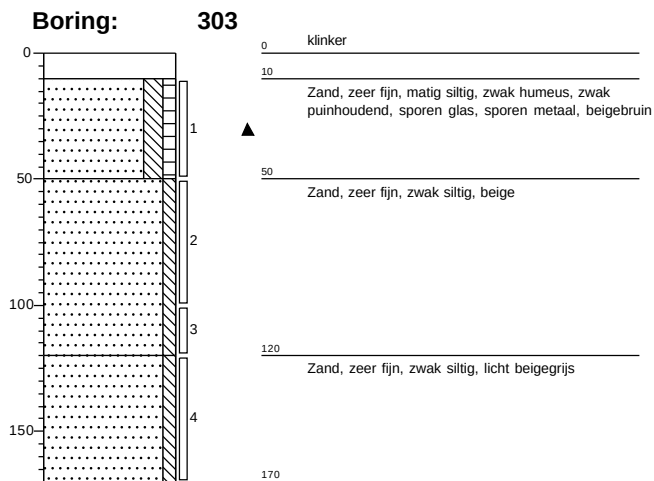
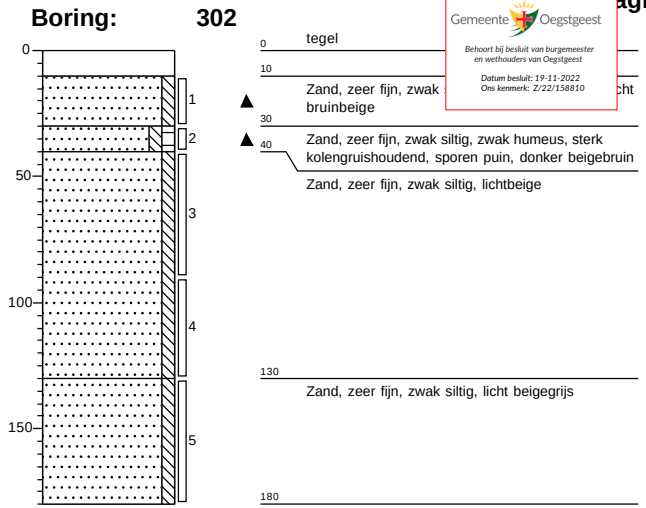
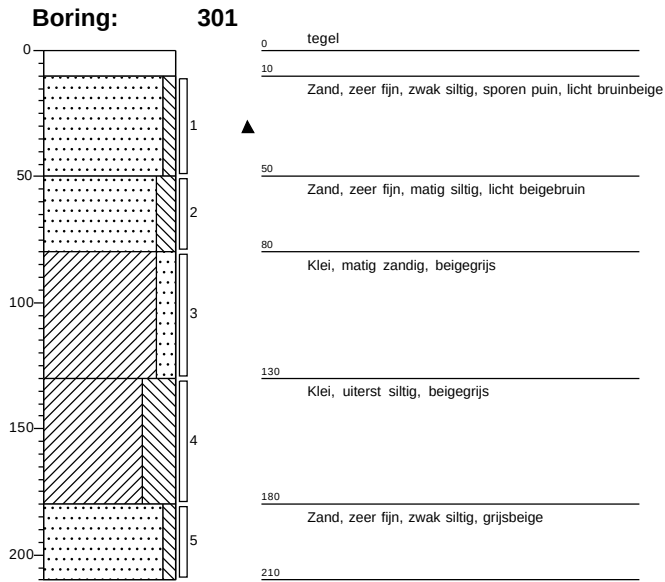
0 2 4 6 8 10m

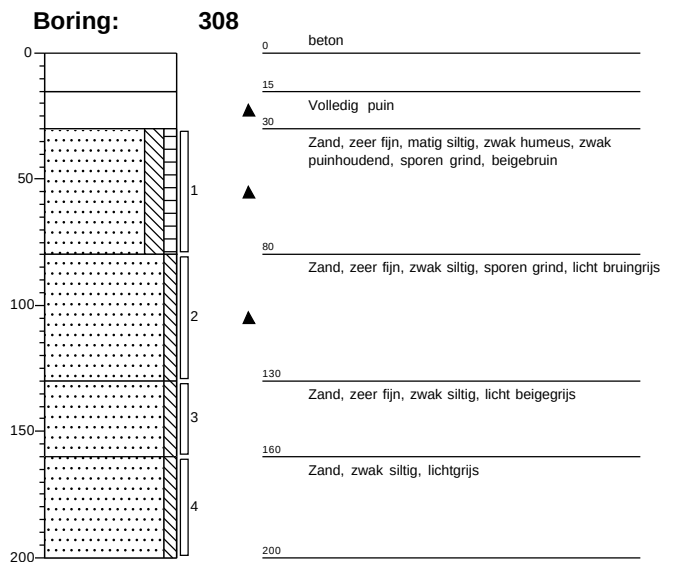
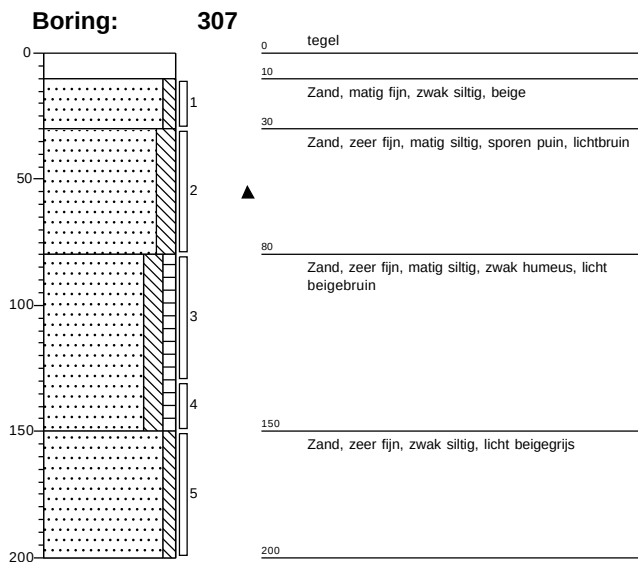
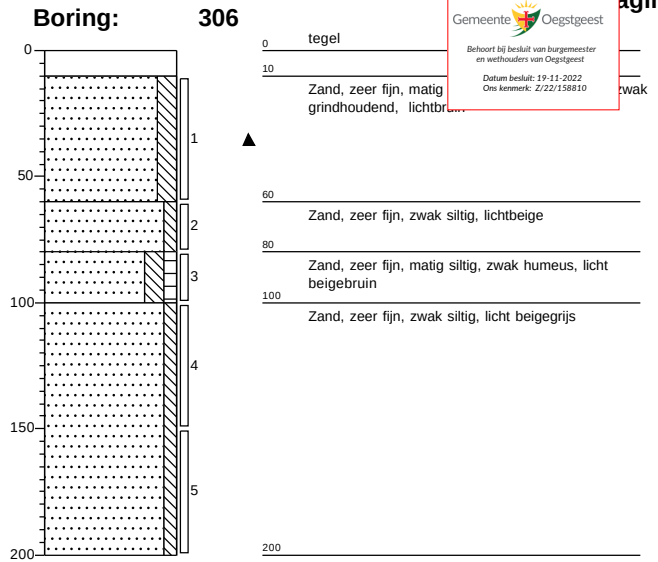
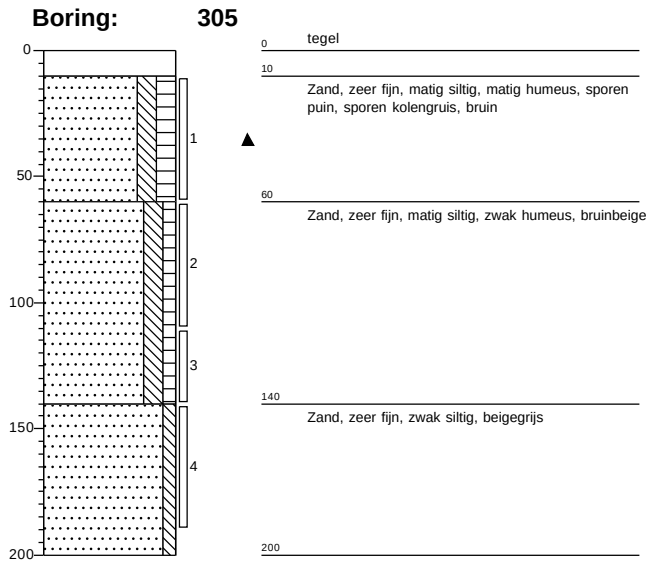
Projectno.: **22.4868** Schaal : 1 : 200
 Datum : **juli 2022** Formaat : **A4**

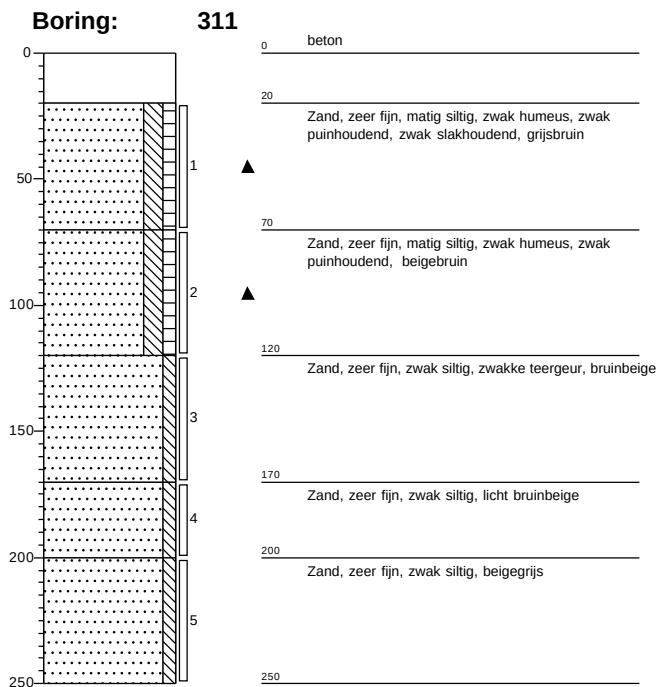
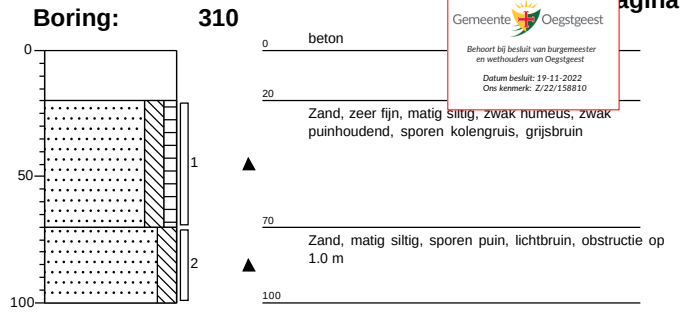
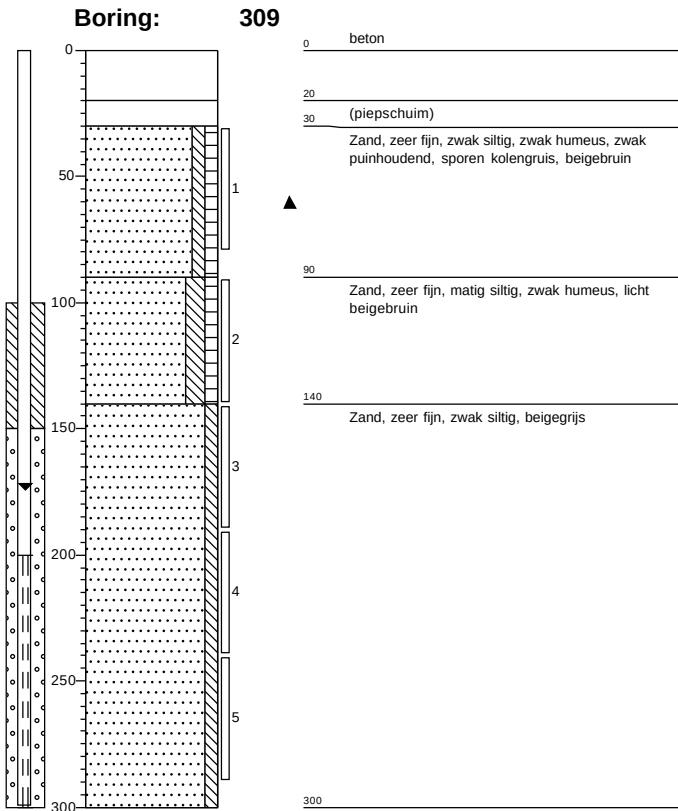


BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN







BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4868
Uw projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
Uw ordernummer
Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022110280/1
Startdatum analyse 08-Jul-2022
Datum einde analyse 13-Jul-2022
Rapportagedatum 13-Jul-2022/15:46
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.6	90.8	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.4	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	4.3	3.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.27	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	5.0	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	110	57
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	77	36
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	45
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12	200
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24	190
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.9	49
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46	500
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.010 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1; B301, 307, 309 (0.5-1.4)	Grond (AS3000)	12867455
2	B310 (0.7-1.0)	Grond (AS3000)	12867456
3	B311 (1.2-1.7)	Grond (AS3000)	12867457

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
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22.4868	Certificaatnummer/Versie	2022110280/1
Uw projectnaam	Oude Rijnzichtweg 11-13	Startdatum analyse	08-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jul-2022
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	13-Jul-2022/15:46
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.081 ⁵⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.076	8.3
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	2.2	37
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.66	11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.061	2.9	31
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.2	12
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.2	11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.51	4.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.3	10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.65	4.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.73	5.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	11	130

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1; B301, 307, 309 (0.5-1.4)	Grond (AS3000)	12867455
2	B310 (0.7-1.0)	Grond (AS3000)	12867456
3	B311 (1.2-1.7)	Grond (AS3000)	12867457

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
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022110280/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12867455	MM1; B301, 307, 309 (0.5-1.4)				
0539509644	301	50	80	07-Jul-2022	2
0539509243	307	80	130	07-Jul-2022	3
0539509241	309	90	140	07-Jul-2022	2
12867456	B310 (0.7-1.0)				
0539509231	310	70	100	07-Jul-2022	2
12867457	B311 (1.2-1.7)				
0539509232	311	120	170	07-Jul-2022	3

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: BNPA NL2A
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022110280/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times \text{RG}$ **Opmerking 5)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022110280/1

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			
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 april 2022.

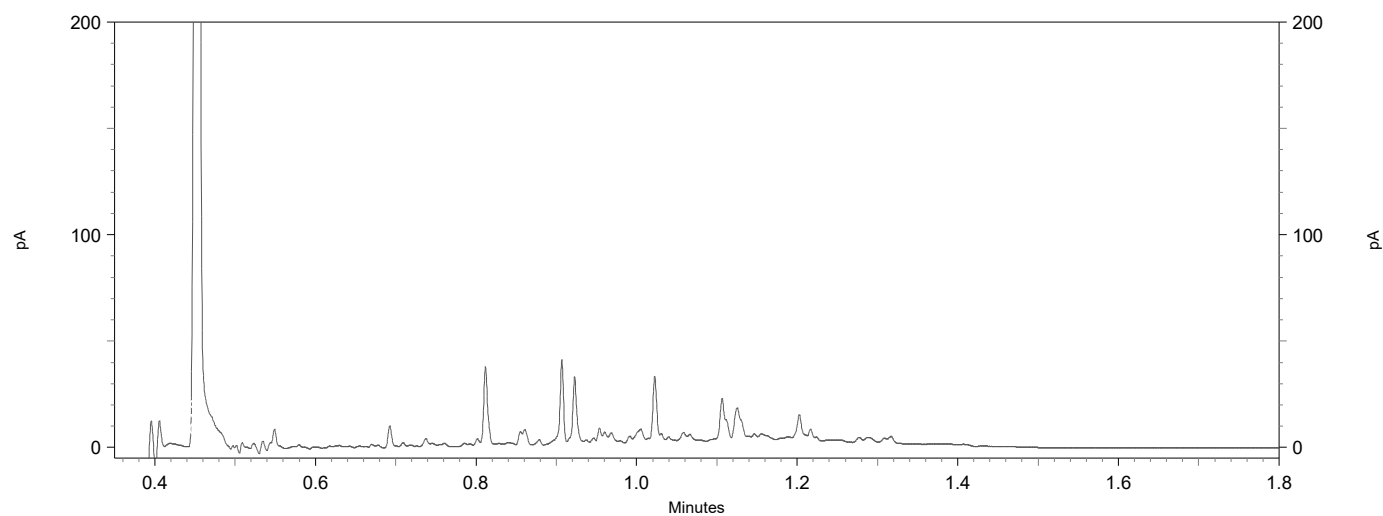
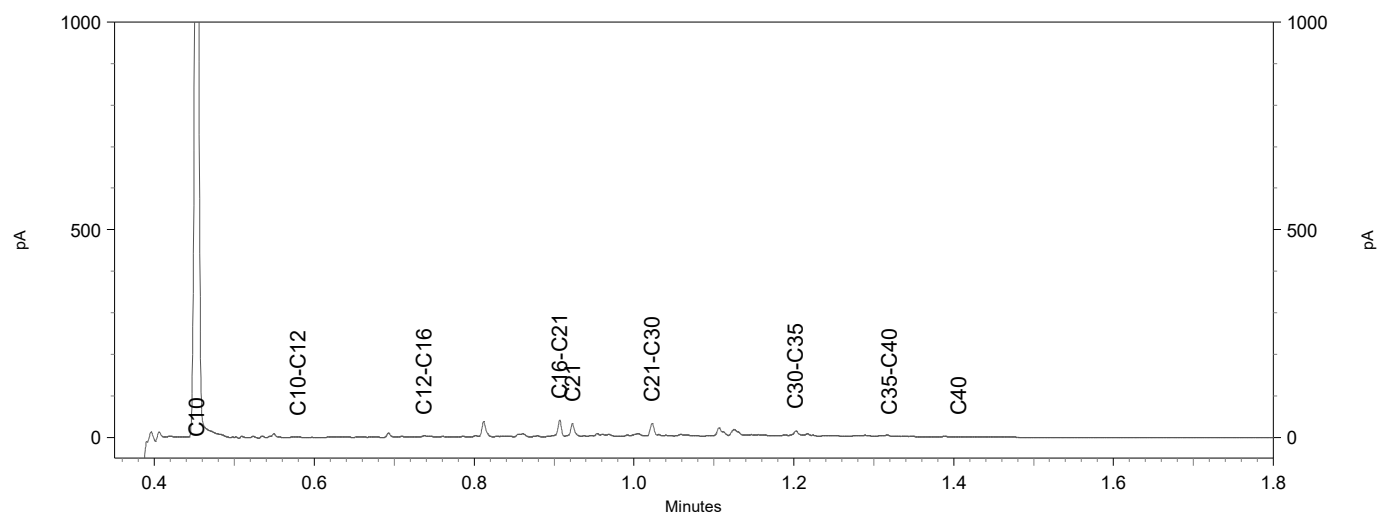
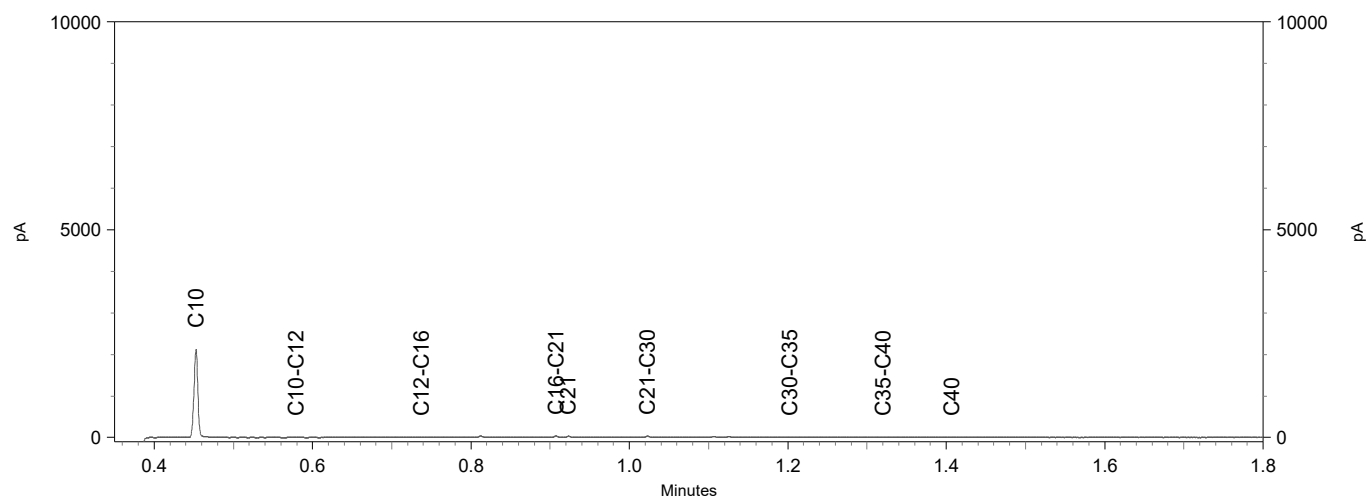
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12867456

Certificate no.: 2022110280

Sample description.: B310 (0.7-1.0)

V

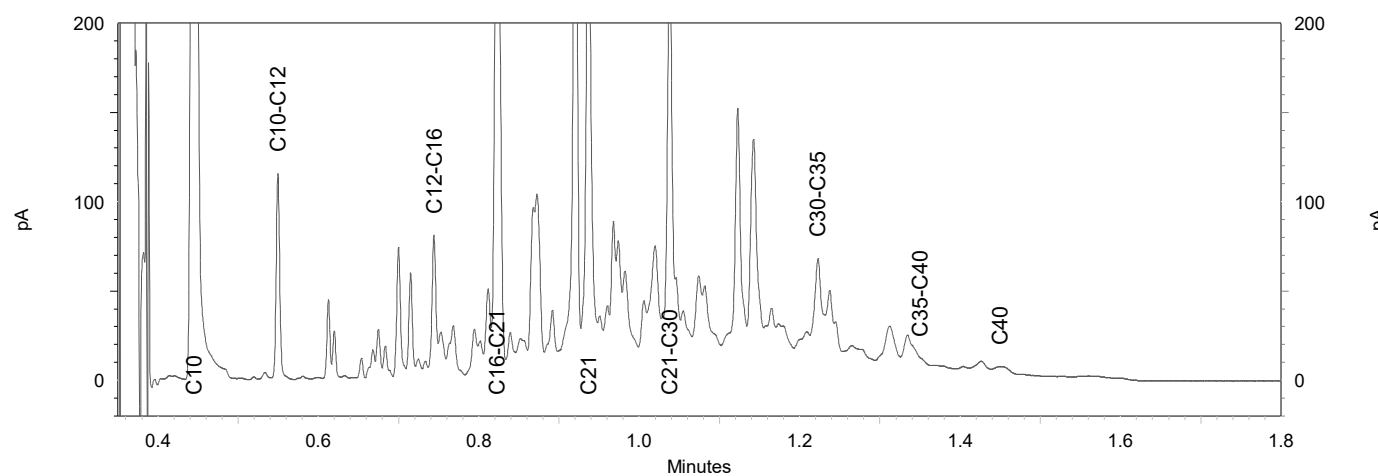
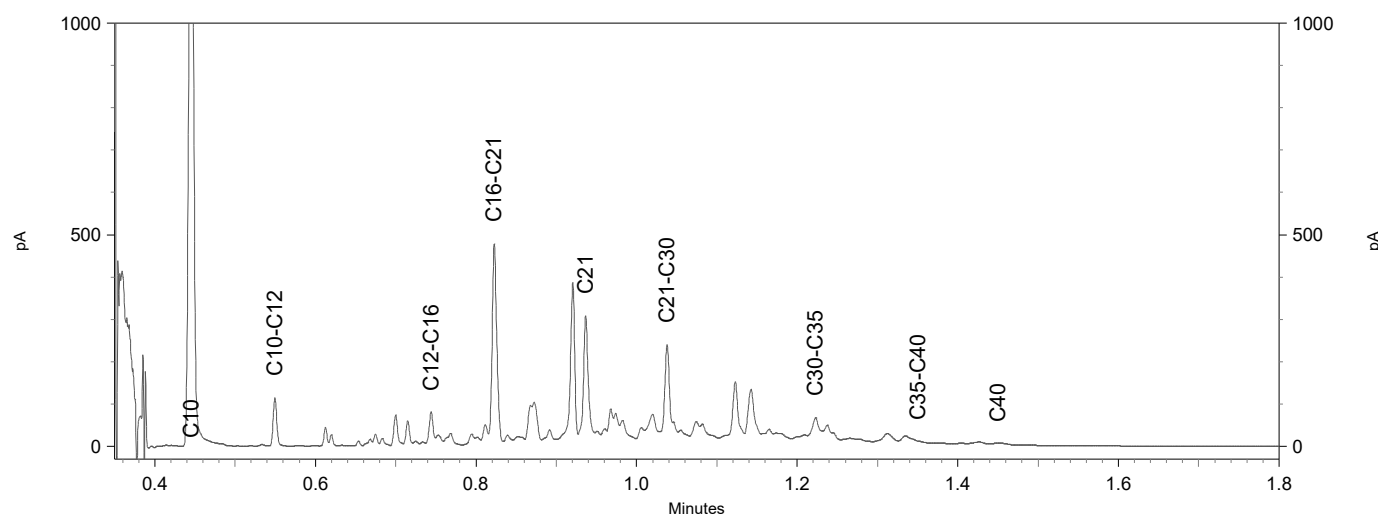
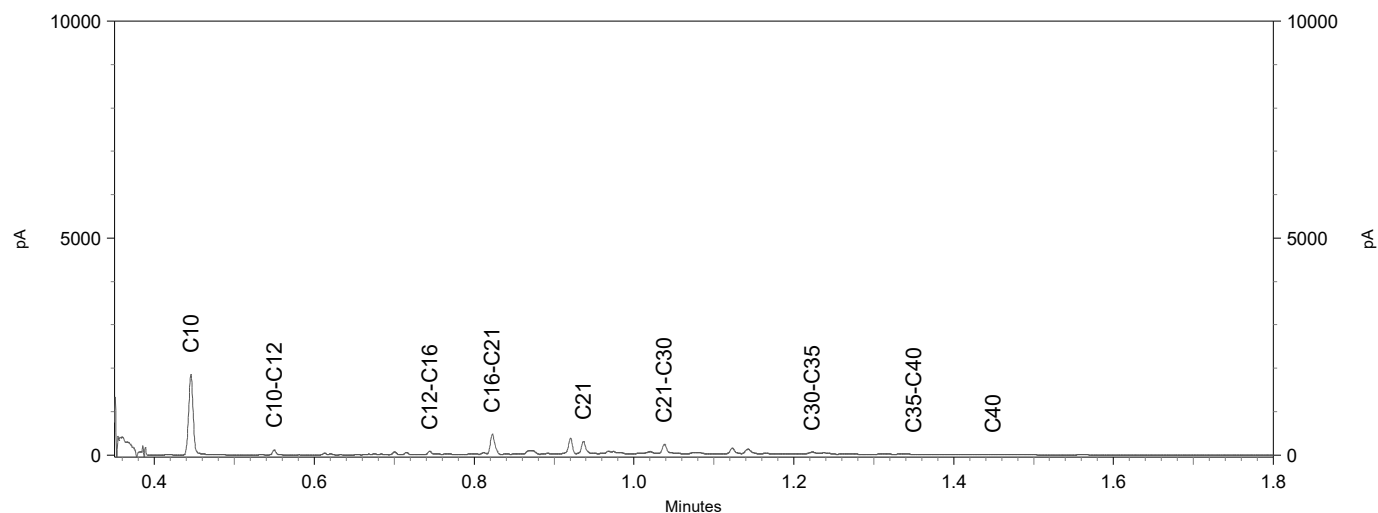


Sample ID.: 12867457

Certificate no.: 2022110280

Sample description.: B311 (1.2-1.7)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4868
Uw projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
Uw ordernummer
Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022110275/1
Startdatum analyse 08-Jul-2022
Datum einde analyse 13-Jul-2022
Rapportagedatum 13-Jul-2022/09:19
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.9	89.2	91.8	93.3	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9 ¹⁾	2.3	1.1	1.1	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	99	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.5	4.0	2.6	5.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		61	140	51	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.25	<0.20	0.34	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.2	3.1	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		35	24	18	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.40	0.44	<0.050	0.35
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		6.7	5.4	5.8	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds		170	120	66	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds		150	65	140	86
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.6	9.3	<5.0	11	18
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	36	17	58	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	18	9.6	36	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	17	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	69	<35	120	41
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B301 (0.1-0.5)
2 B303 (0.1-0.5)
3 B304 (0.1-0.3)
4 B306 (0.1-0.6)
5 B307 (0.3-0.8)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12867437
12867438
12867439
12867440
12867441

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4868
Uw projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
Uw ordernummer
Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022110275/1
Startdatum analyse 08-Jul-2022
Datum einde analyse 13-Jul-2022
Rapportagedatum 13-Jul-2022/09:19
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0036 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0031 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁵⁾	0.0049 ⁵⁾	0.013	0.0049 ⁵⁾	0.0049 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.73	<0.050	0.19	0.16	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.36	<0.050	0.075	0.061	0.061
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.076	0.29	0.16	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.95	0.066	0.16	0.085	0.085
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	0.080	0.17	0.084	0.084
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.42	0.051	0.085	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.091	0.17	0.095	0.095
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56	0.079	0.29	0.099	0.099
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.065	0.22	0.094	0.094
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.4	0.61	1.7	0.90	0.90

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B301 (0.1-0.5)	Grond (AS3000)	12867437
2	B303 (0.1-0.5)	Grond (AS3000)	12867438
3	B304 (0.1-0.3)	Grond (AS3000)	12867439
4	B306 (0.1-0.6)	Grond (AS3000)	12867440
5	B307 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	12867441

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22.4868	Certificaatnummer/Versie	2022110275/1
Uw projectnaam	Oude Rijnzichtweg 11-13	Startdatum analyse	08-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jul-2022
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	13-Jul-2022/09:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	79.6	89.1	90.9	91.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.0	2.1	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	<2.0	3.6	4.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	66	94	51	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.35	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	68	7.3	5.2	9.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	41	26	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.46	0.36	0.28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	11	6.9	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	370	160	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	230	110	120
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	57	11	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.8	390	57	7.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	440	53	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	160	18	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.5	40	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	1000	140	39
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.024 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.024	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.025	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	B308 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	12867442
7	B309 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	12867443
8	B310 (0.2-0.7)	Grond (AS3000)	12867444
9	B311 (0.2-0.7)	Grond (AS3000)	12867445



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22.4868	Certificaatnummer/Versie	2022110275/1
Uw projectnaam	Oude Rijnzichtweg 11-13	Startdatum analyse	08-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jul-2022
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	13-Jul-2022/09:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.028	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.024 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.026 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.027	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁵⁾	0.18 ⁶⁾	0.0049 ⁵⁾	0.0049 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	3.0	0.48	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.91	74	10	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.27	21	2.9	0.31
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	71	10	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.82	27	3.9	0.81
S Chryseen	mg/kg ds	0.85	26	3.7	0.82
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	10	1.4	0.34
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.75	26	3.4	0.84
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	14	1.9	0.44
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	16	1.7	0.52
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.4	290	40	7.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	B308 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	12867442
7	B309 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	12867443
8	B310 (0.2-0.7)	Grond (AS3000)	12867444
9	B311 (0.2-0.7)	Grond (AS3000)	12867445

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
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022110275/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12867437	B301 (0.1-0.5)				
0539509245	301	10	50	07-Jul-2022	1
12867438	B303 (0.1-0.5)				
0539509630	303	10	50	07-Jul-2022	1
12867439	B304 (0.1-0.3)				
0539509259	304	10	30	07-Jul-2022	1
12867440	B306 (0.1-0.6)				
0539509257	306	10	60	07-Jul-2022	1
12867441	B307 (0.3-0.8)				
0539509197	307	30	80	07-Jul-2022	2
12867442	B308 (0.3-0.8)				
0539509251	308	30	80	07-Jul-2022	1
12867443	B309 (0.3-0.8)				
0539509651	309	30	80	07-Jul-2022	1
12867444	B310 (0.2-0.7)				
0539509226	310	20	70	07-Jul-2022	1
12867445	B311 (0.2-0.7)				
0539509650	311	20	70	07-Jul-2022	1

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: BNPA NL2A
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022110275/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 6)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022110275/1

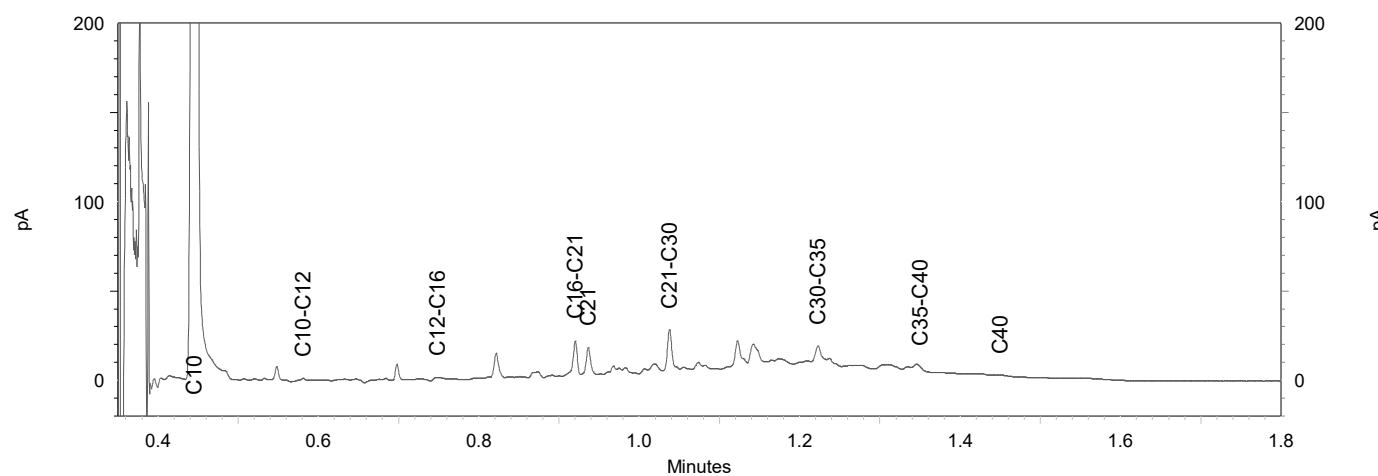
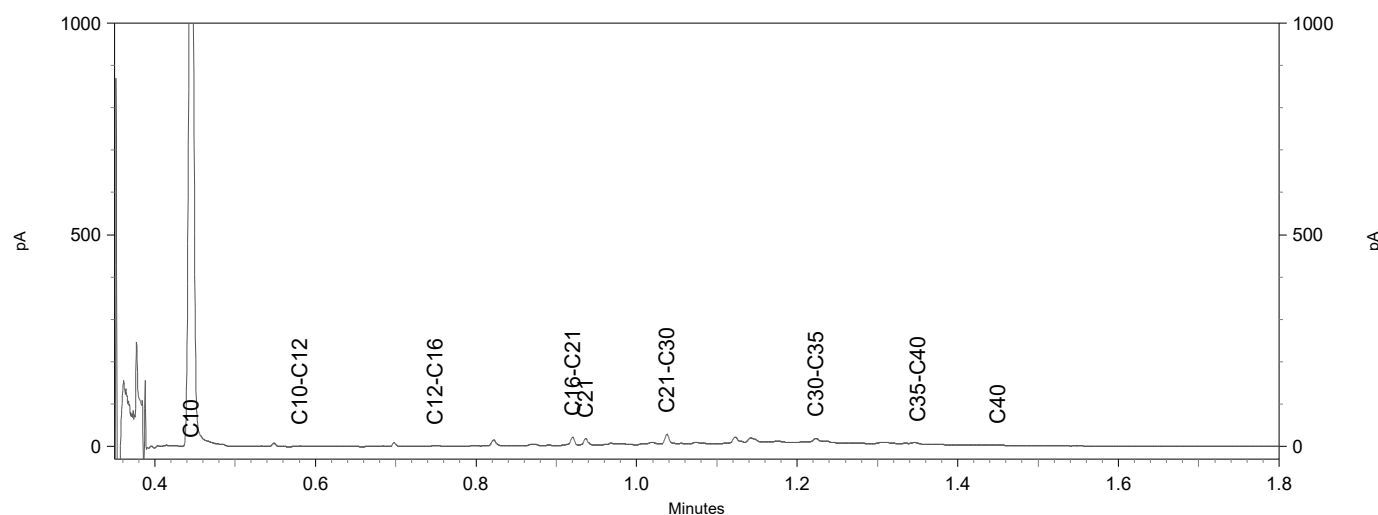
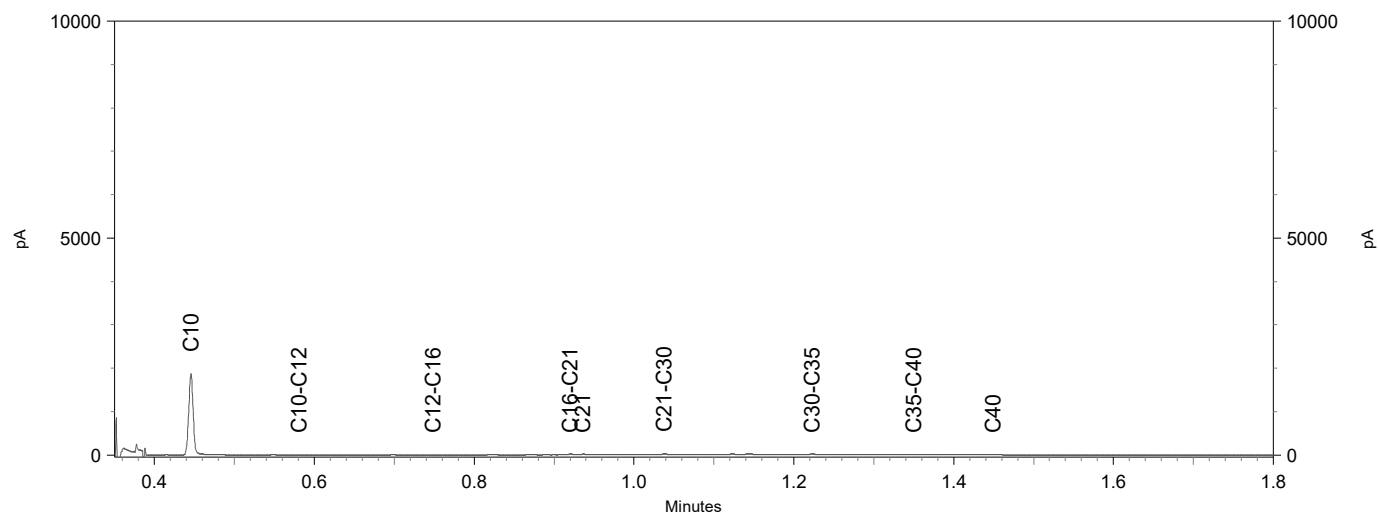
Pagina 1/1

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			
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 april 2022.

Sample ID.: 12867438
Certificate no.: 2022110275
Sample description.: B303 (0.1-0.5)

V

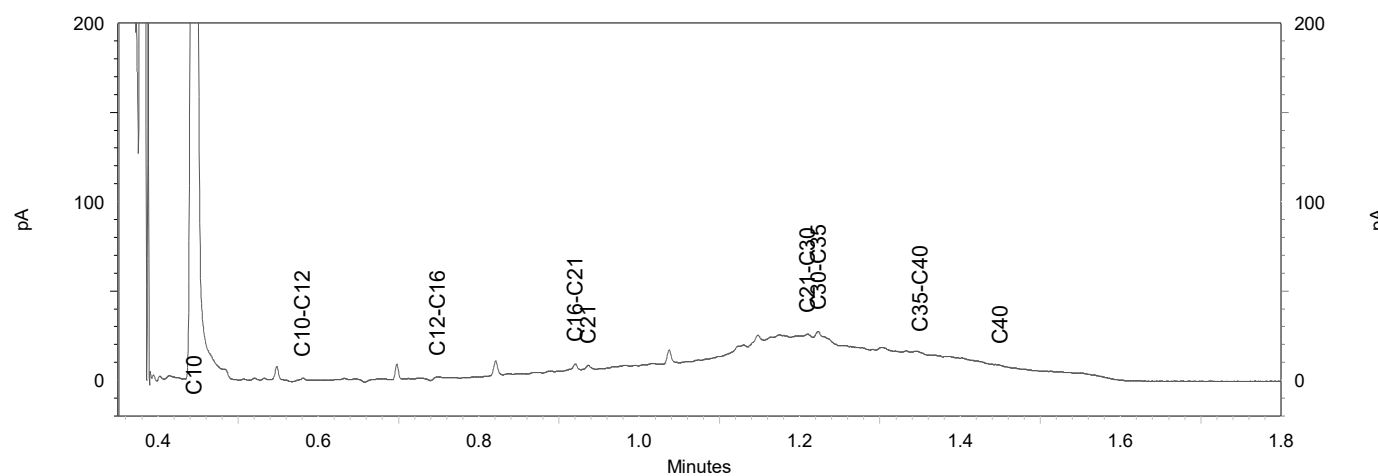
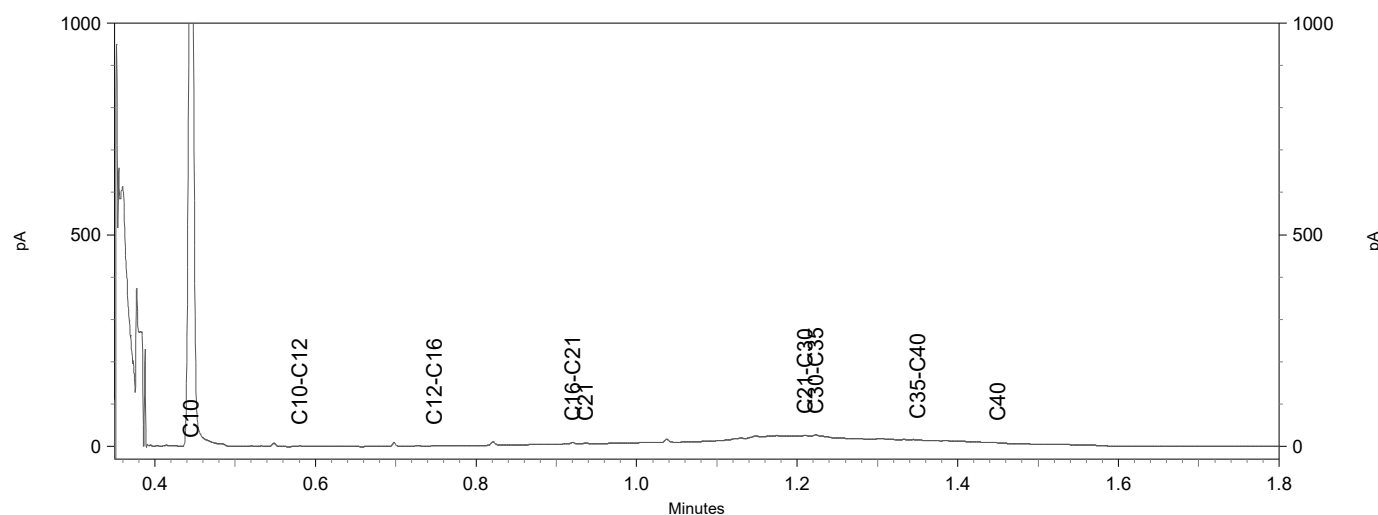
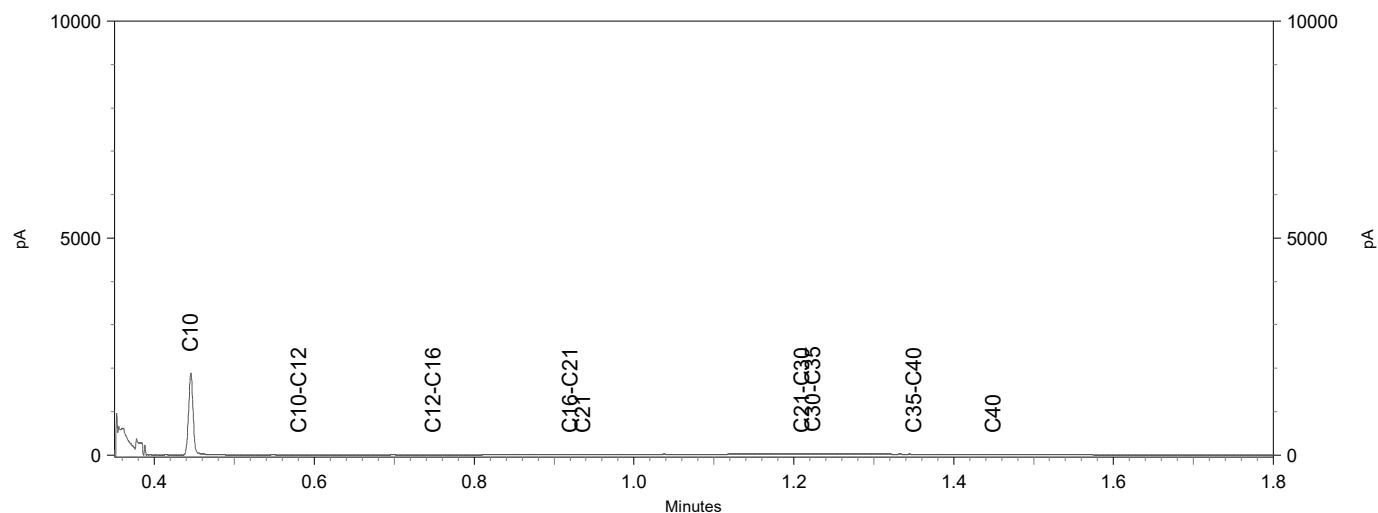


Sample ID.: 12867440

Certificate no.: 2022110275

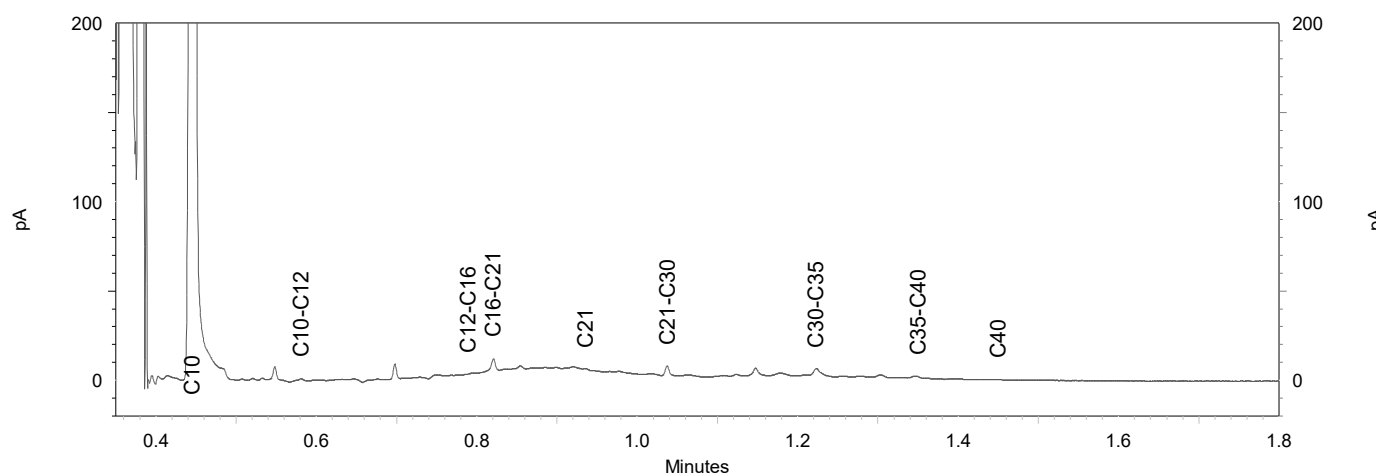
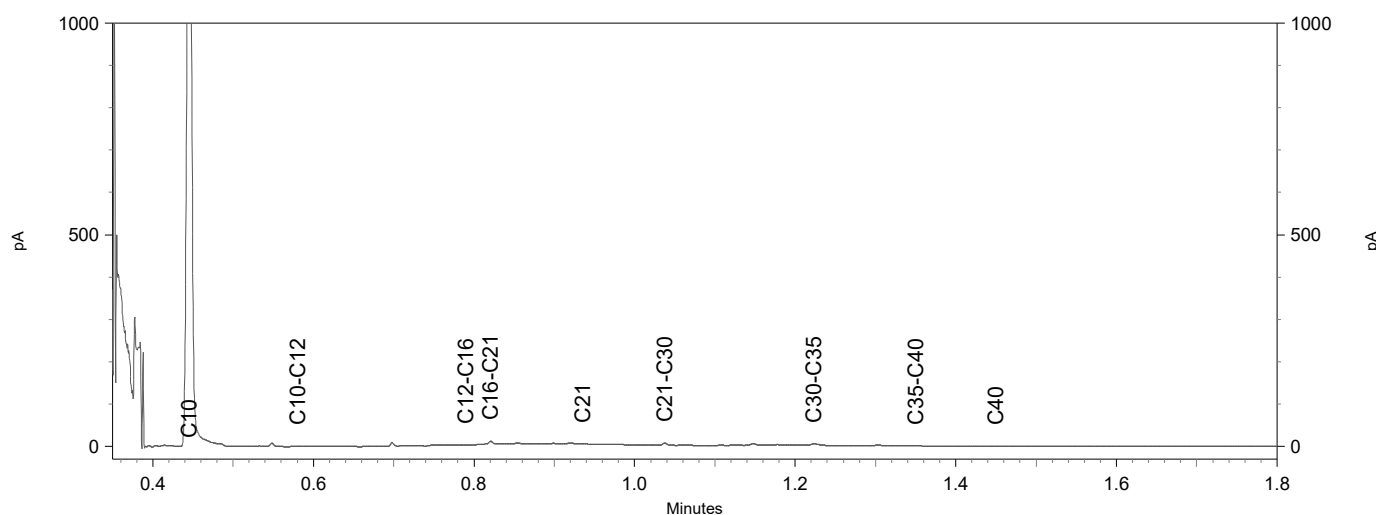
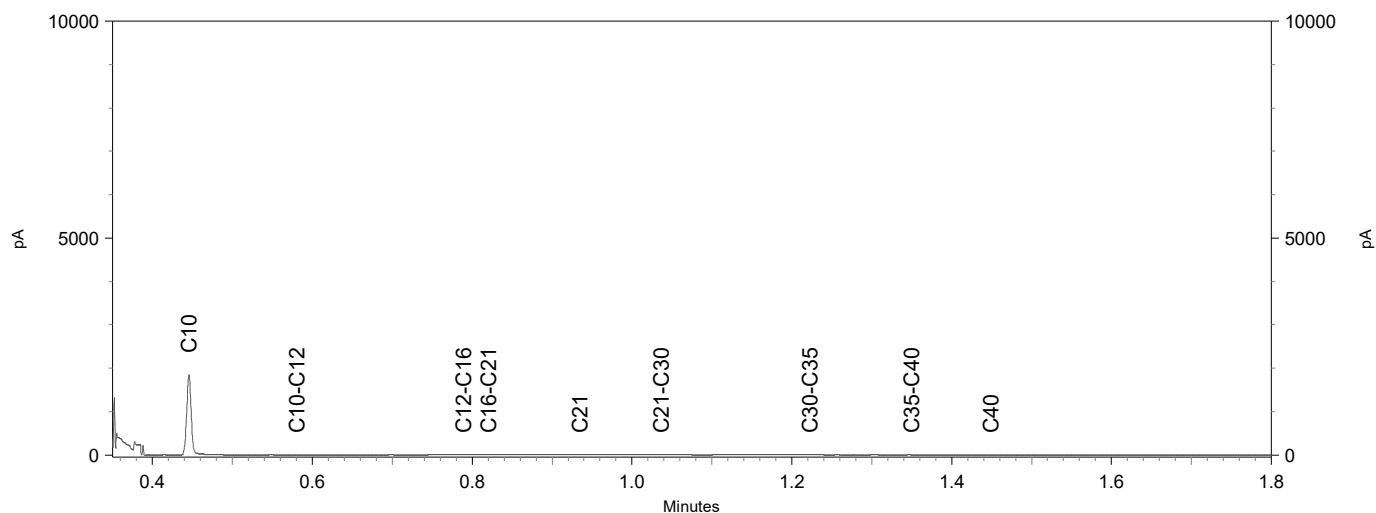
Sample description.: B306 (0.1-0.6)

V



Sample ID.: 12867441
 Certificate no.: 2022110275
 Sample description.: B307 (0.3-0.8)

V

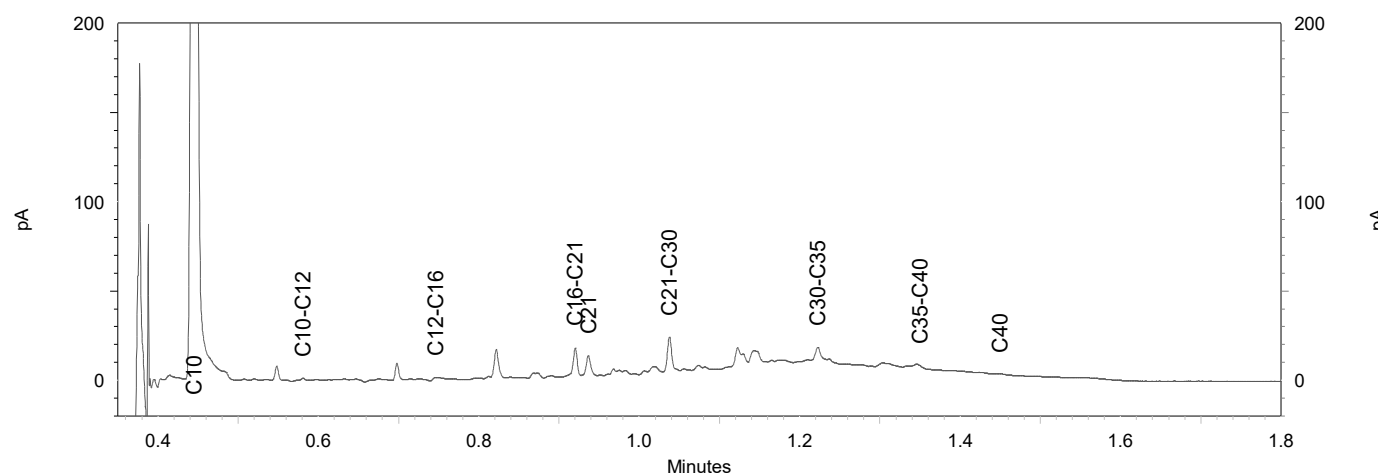
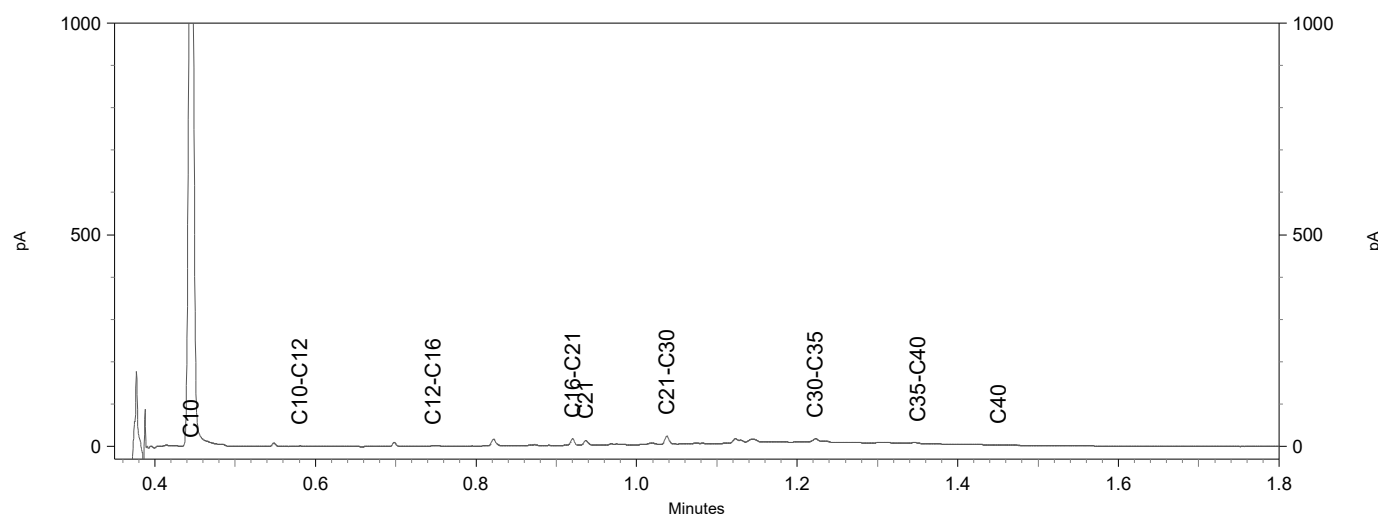
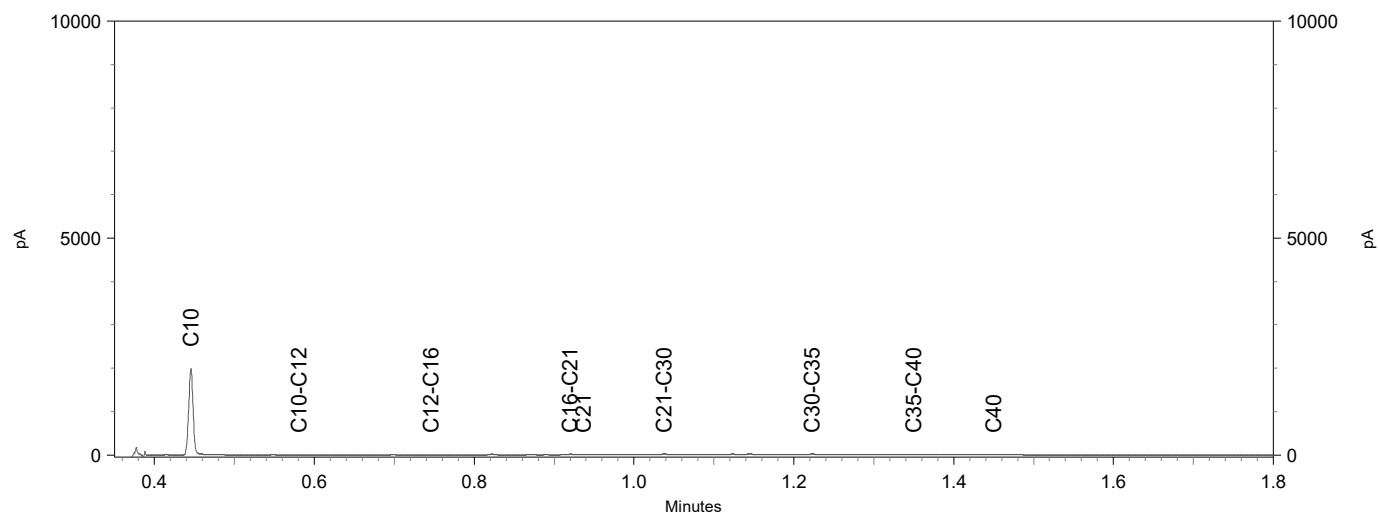


Sample ID.: 12867442

Certificate no.: 2022110275

Sample description.: B308 (0.3-0.8)

V



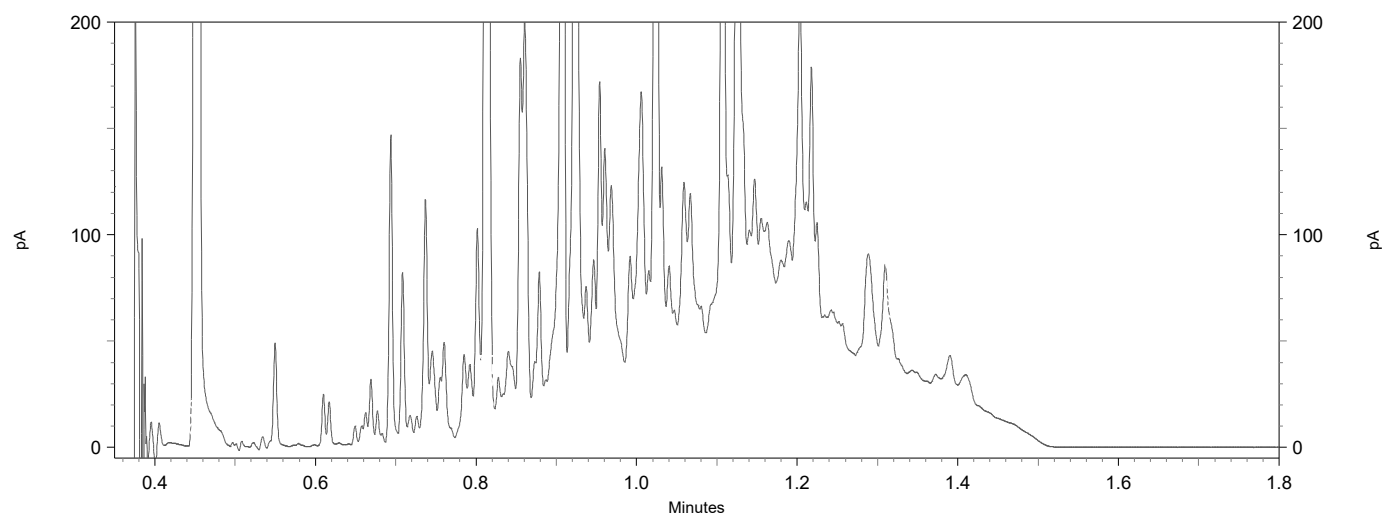
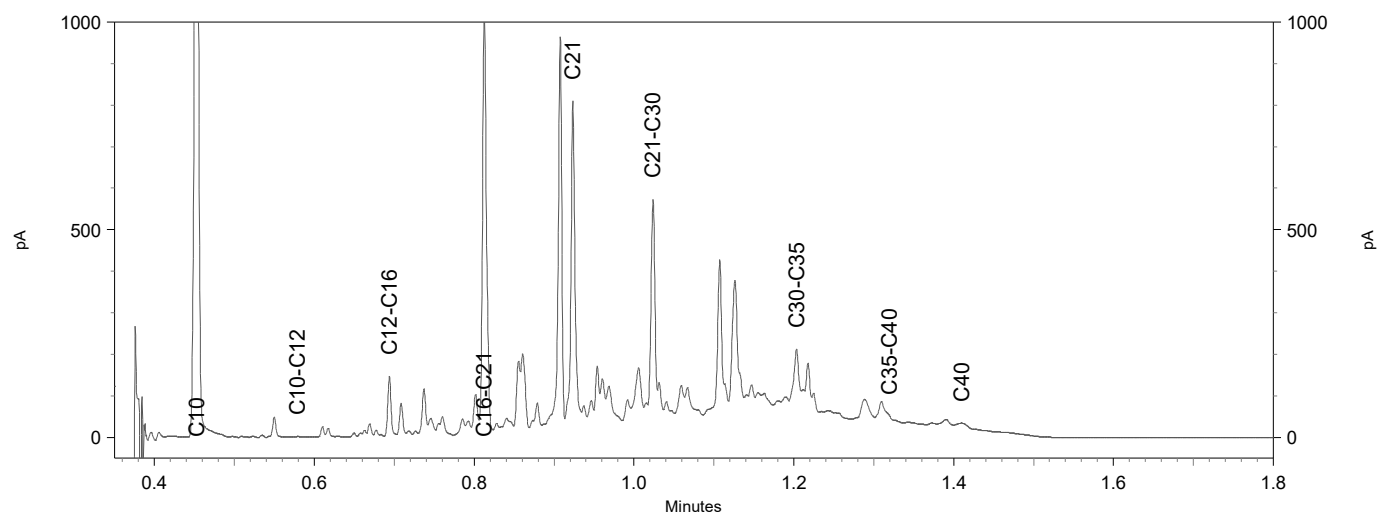
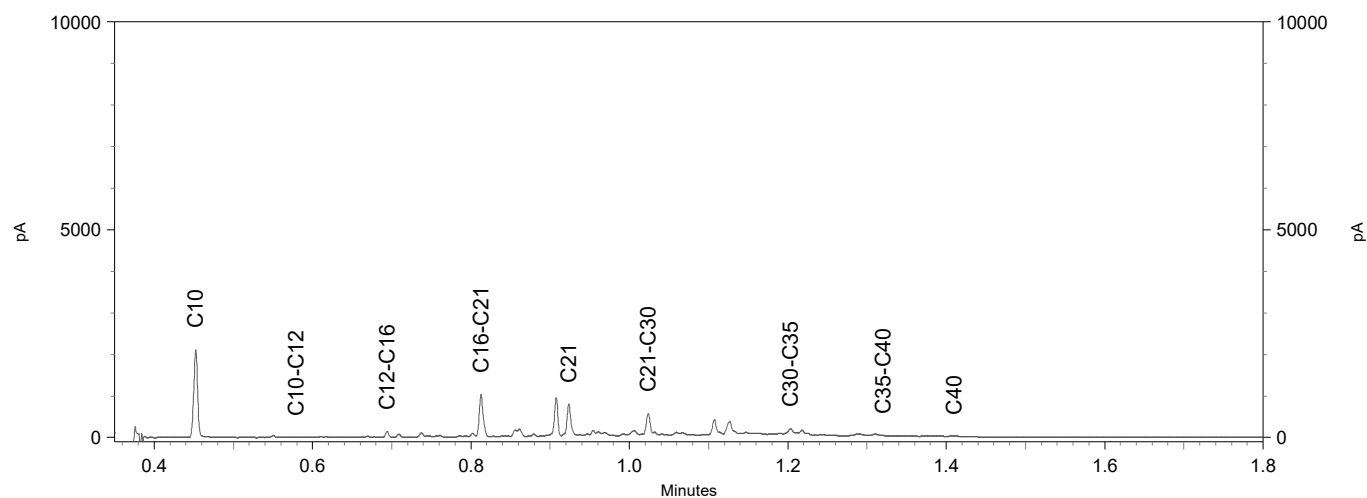
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12867443

Certificate no.: 2022110275

Sample description.: B309 (0.3-0.8)

V



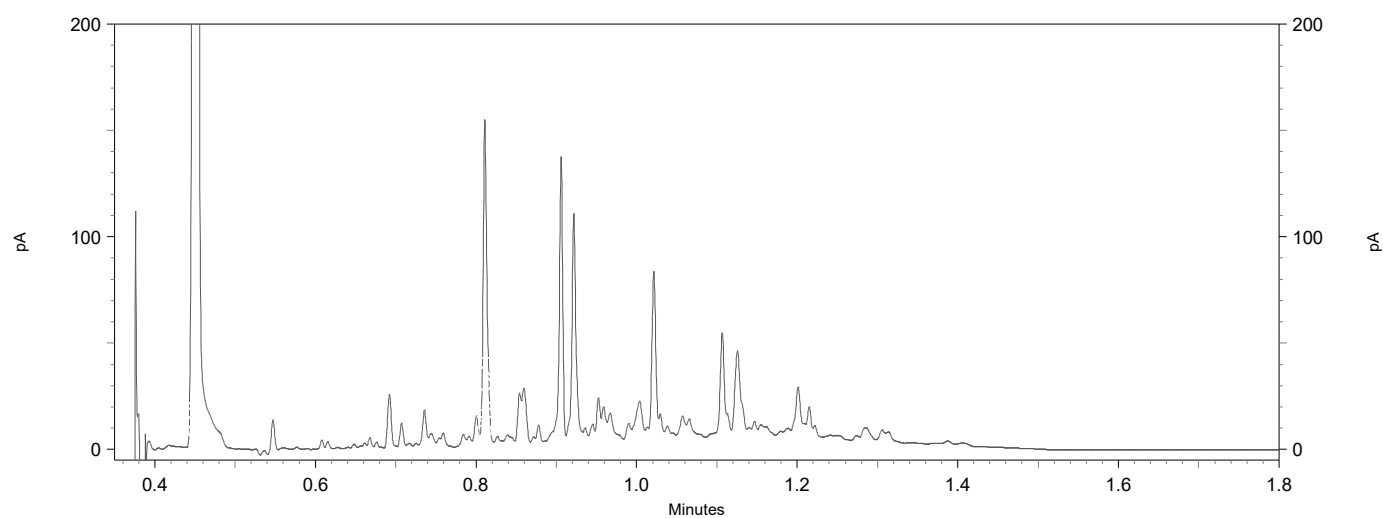
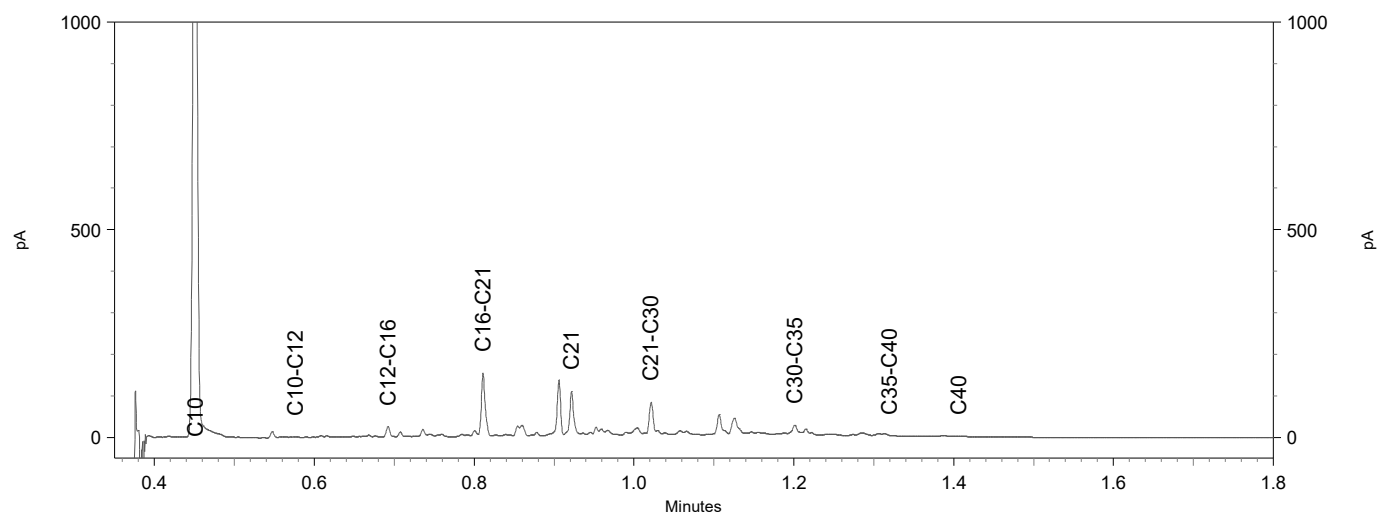
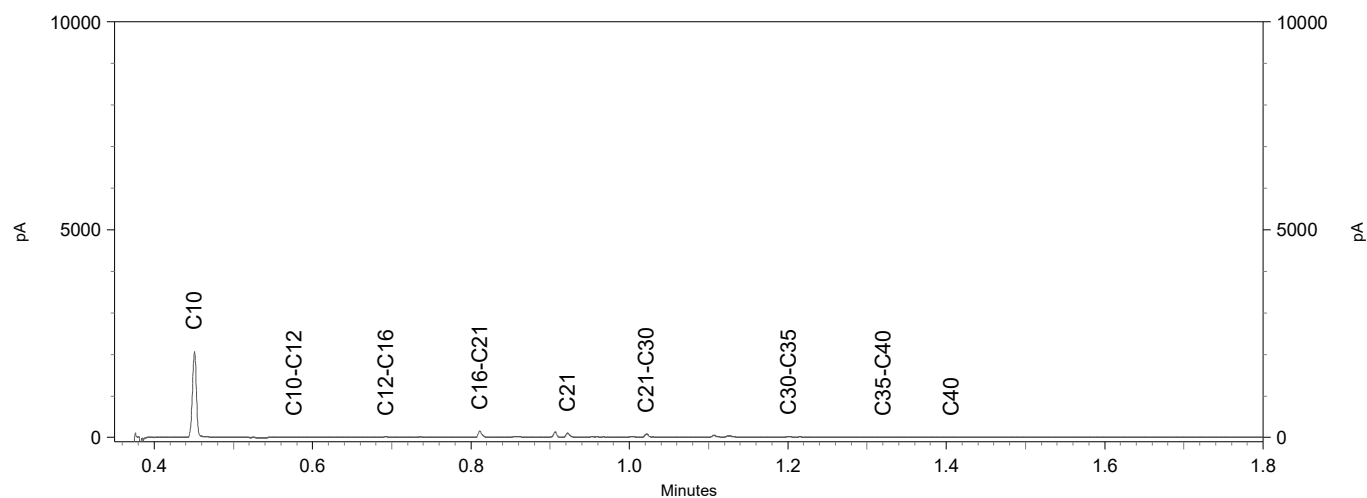
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12867444

Certificate no.: 2022110275

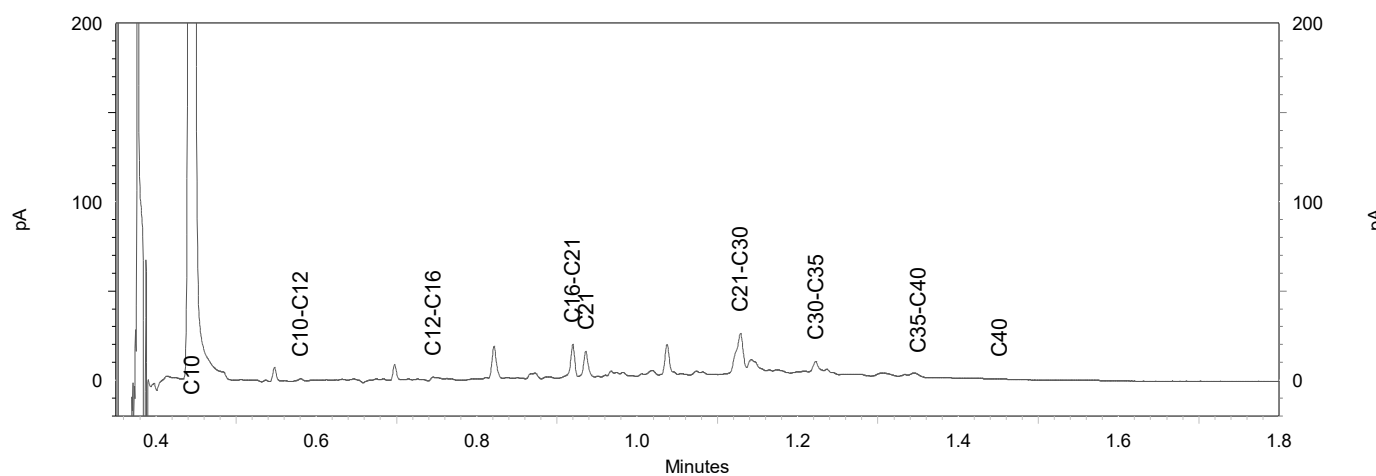
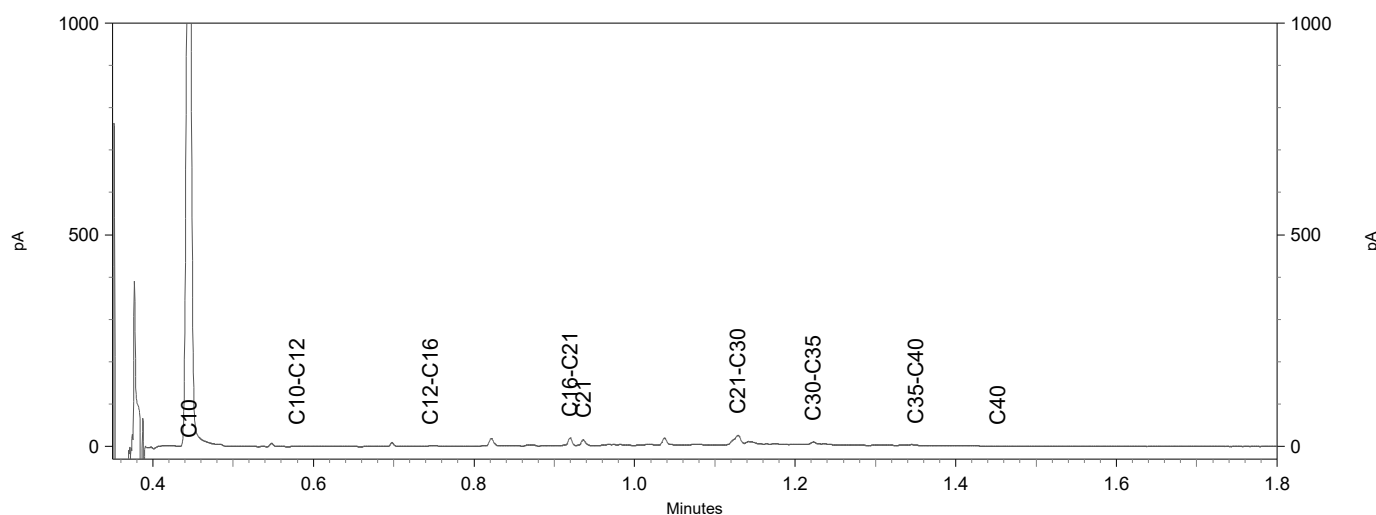
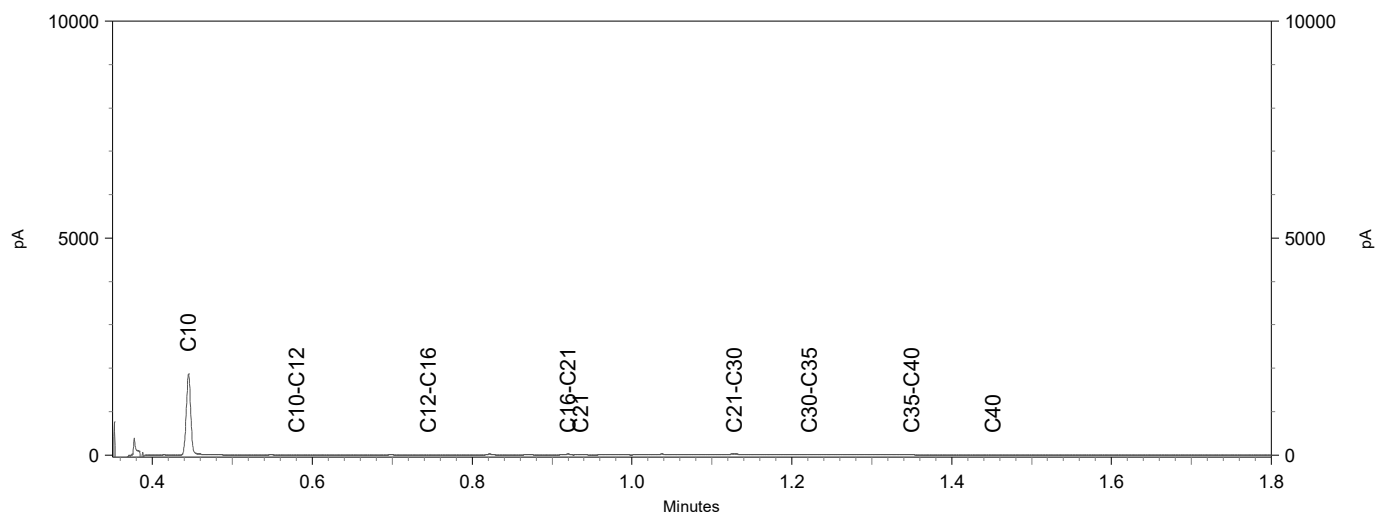
Sample description.: B310 (0.2-0.7)

V



Sample ID.: 12867445
Certificate no.: 2022110275
Sample description.: B311 (0.2-0.7)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22.4868	Certificaatnummer/Versie	2022114159/1
Uw projectnaam	Oude Rijnzichtweg 11-13	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	20-Jul-2022/10:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1 / 1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.4	77.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.93	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	420	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.46	0.17
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.0	3.9
S Anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.4
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.7	4.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4	1.8
S Chryseen	mg/kg ds	1.8	1.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.88	0.61
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	1.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	0.77
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.90
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	17

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B311 (0.7-1.2)	Grond (AS3000)	12880376
2	B311 (2.0-2.5)	Grond (AS3000)	12880377

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
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022114159/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12880376	B311 (0.7-1.2)				
0539509238	311	70	120	07-Jul-2022	2
12880377	B311 (2.0-2.5)				
0539509496	311	200	250	07-Jul-2022	5



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022114159/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022114159/1

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			
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V220701797 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	15-07-2022
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	15-07-2022
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	22-07-2022
Projectcode	22.4868	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oude Rijnzichtweg 11-13		

Naam	MM A1; GT302, 303, 306 (0.1-0.6)	Datum monstername	07-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2022
Monsternamen door	J.R. den Boer	Barcode	1800355MG
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,9						%
Massa monster (veldnat)	17,2						kg
Massa monster (droog)	16,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	230	230	150	150	320	320	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	230	230	150	150	320	320	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	230	230	150	150	320	320	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	230	230	150	150	320	320	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	230	230	150	150	320	320	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V220701797 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	15-07-2022
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	15-07-2022
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	22-07-2022
Projectcode	22.4868	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oude Rijnzichtweg 11-13		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	332	318	259	388	1241	13444	15982
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	18,28	6,61	3,26	*	
Isolatiemateriaal								
Asbesth.materiaal (g)			4,3673	5,1510	2,6203	0,7147		12,8533
Hechtgebonden			nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes			42	54	53	53		202
Percentage chrysotiel (%)			25	25	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)			1091,8	1287,8	982,6	268,0		3630,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			68,31	80,58	61,48	16,77		227,14
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			68,31	80,58	61,48	16,77		227,14
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			42	54	53	53		202
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			68,31	80,58	61,48	16,77		227,14
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			68,31	80,58	61,48	16,77		227,14

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V220701798 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	15-07-2022
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	15-07-2022
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	22-07-2022
Projectcode	22.4868	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oude Rijnzichtweg 11-13		

Naam	MM A2; BR309-311 (0.2-0.8)	Datum monstername	07-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2022
Monsternamen door	J.R. den Boer	Barcode	1800356MG
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,0						%
Massa monster (veldnat)	17,1						kg
Massa monster (droog)	15,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	736	643	442	636	3406	9393	15256
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. F. Kinama

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4868
Uw projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
Uw ordernummer 4868
Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022117766/1
Startdatum analyse 25-Jul-2022
Datum einde analyse 26-Jul-2022
Rapportagedatum 26-Jul-2022/06:22
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
1 PB304

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
12891628

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
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022117766/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12891628	PB304				
0692066537		0	0	22-Jul-2022	304-1



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022117766/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7★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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022117766/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4868
Uw projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
Uw ordernummer 4868
Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022117258/1
Startdatum analyse 22-Jul-2022
Datum einde analyse 26-Jul-2022
Rapportagedatum 26-Jul-2022/13:52
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 PB309

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
Water (AS3000) 12890065

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: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4868
Uw projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
Uw ordernummer 4868
Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022117258/1
Startdatum analyse 22-Jul-2022
Datum einde analyse 26-Jul-2022
Rapportagedatum 26-Jul-2022/13:52
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	14
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
1 PB309

Opgegeven monsternatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
12890065

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

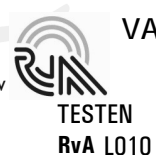
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022117258/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12890065	PB309				
0692066529		0	0	22-Jul-2022	309-1
0801003490		0	0	22-Jul-2022	309-2

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022117258/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7★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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022117258/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110280
 Monster MM1; B301, 307, 309 (0.5-1.4)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,4		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,29	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1531	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	10,75	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	51,61	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	60,31	-	20	140	430	720	200	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	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
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	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,376	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12867455 MM1; B301, 307, 309 (0.5-1.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B301 (0.1-0.5)

Analyse	Eenheid	B301 (0.1-0.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
---------	---------	----------------	------	---------	----	----	---	---	-------	-----------

Bodemtype correctie

Organische stof 0,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 92,9 92,9
 Organische stof % (m/m) ds 0,9 0,9
 Gloeirest % (m/m) ds 99

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	5,6	28							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	46							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000	190	500

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12867437	B301 (0.1-0.5)

Gebruikte afkortingen

aangenomen waarde
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B303 (0.1-0.5)

Analyse	Eenheid	B303 (0.1-0.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2							
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5							
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,3	40,43							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	156,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	78,26							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	300	*	35	190	2600	5000	190	500
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	199,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4151	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,664	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	68,18	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,4	0,5598	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	17,37	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	259	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	328,4	*	20	140	430	720	200	720
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,73	0,73							
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95							
Chryseen	mg/kg ds	1	1							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,4	7,395	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12867438 B303 (0.1-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B304 (0.1-0.3)

Analyse	Eenheid	B304 (0.1-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8							
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4							
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	17	85							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	48							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000	190	500
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	434		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,942	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	46,45	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,6124	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	13,5	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	182,1	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	140	-	20	140	430	720	200	720
Polychloorbifenylen, PCB										
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	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066							
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,613	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12867439 B304 (0.1-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B306 (0.1-0.6)

Analyse	Eenheid	B306 (0.1-0.6)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3							
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6							
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	11	55							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58	290							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	180							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	85							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	600	*	35	190	2600	5000	190	500
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	183,8		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,58	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	36,49	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	16,11	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	66	102,7	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	322,4	*	20	140	430	720	200	720
Polychloorbifenylen, PCB										
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	0,0036	0,018							
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0155							
PCB 180	mg/kg ds	0,0035	0,0175							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,065	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19							
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,685	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda										
Nr.	Analytico-nr	Monster								
4	12867440	B306 (0.1-0.6)								

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B307 (0.3-0.8)

Analyse	Eenheid	B307 (0.3-0.8)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5							
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3							
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	51,43							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	40							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	15,43							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	117,1	-	35	190	2600	5000	190	500
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	93,27		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2152	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,425	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	40,83	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,4719	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	12,81	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	216,8	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	169,2	*	20	140	430	720	200	720
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085							
Chryseen	mg/kg ds	0,084	0,084							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,9	0,908	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda										
Nr.	Analytico-nr	Monster								
5	12867441	B307 (0.3-0.8)								

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B308 (0.3-0.8)

Analyse	Eenheid	B308 (0.3-0.8)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6							
Organische stof	% (m/m) ds	3	3							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3							
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,8	29,33							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	126,7							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	70							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	28,33							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	256,7	*	35	190	2600	5000	190	500
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	66	220		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,5168	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	68	209,3	***	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	59,42	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2094	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	28,95	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	181,2	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	478,3	**	20	140	430	720	200	720
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,91	0,91							
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,82	0,82							
Chryseen	mg/kg ds	0,85	0,85							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,4	6,365	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda										
Nr.	Analytico-nr	Monster								
6	12867442	B308 (0.3-0.8)								

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B309 (0.3-0.8)

Analyse	Eenheid	B309 (0.3-0.8)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1							
Organische stof	% (m/m) ds	3	3							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	57	190							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	390	1300							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	440	1467							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	533,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	133,3							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1000	3333	**	35	190	2600	5000	190	500
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	94	364,3		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,576	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	25,66	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	82	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	0,6556	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	571,8	***	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	532,2	**	20	140	430	720	200	720
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,024	0,08							
PCB 52	mg/kg ds	0,024	0,08							
PCB 101	mg/kg ds	0,025	0,0833							
PCB 118	mg/kg ds	0,028	0,0933							
PCB 138	mg/kg ds	0,024	0,08							
PCB 153	mg/kg ds	0,026	0,0866							
PCB 180	mg/kg ds	0,027	0,09							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,18	0,5933	**	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	3	3							
Fenanthreen	mg/kg ds	74	74							
Anthraceen	mg/kg ds	21	21							
Fluorantheen	mg/kg ds	71	71							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	27	27							
Chryseen	mg/kg ds	26	26							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	10	10							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	26	26							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	14	14							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	16	16							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	290	288	***	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12867443 B309 (0.3-0.8)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B310 (0.2-0.7)

Analyse	Eenheid	B310 (0.2-0.7)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9							
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6							
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	52,38							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	57	271,4							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53	252,4							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	85,71							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	666,7	*	35	190	2600	5000	190	500
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	164,7		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	15,56	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	50,81	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,36	0,5038	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	17,76	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	244,2	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	240,8	*	20	140	430	720	200	720
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,48	0,48							
Fenanthreen	mg/kg ds	10	10							
Anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9							
Fluorantheen	mg/kg ds	10	10							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,9							
Chryseen	mg/kg ds	3,7	3,7							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	3,4							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9	1,9							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	40	39,38	**	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 12867444 B310 (0.2-0.7)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110280
 Monster B310 (0.7-1.0)

Analyse	Eenheid	B310 (0.7-1.0)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8							
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	108,3		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2328	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	40,26	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,374	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12,24	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	166,1	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	163,6	*	20	140	430	720	200	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	12	60							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	120							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	44,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	230	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
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	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,076							
Fenanthreen	mg/kg ds	2,2	2,2							
Anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2							
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,65	0,65							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,73	0,73							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,43	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12867456 B310 (0.7-1.0)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110275
 Monster B311 (0.2-0.7)

Analyse	Eenheid	B311 (0.2-0.7)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3							
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4							
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	20,59							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	64,71							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	22,94							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	114,7	-	35	190	2600	5000	190	500
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	164,3		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2201	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	27,98	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	53,7	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,28	0,3854	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	32,5	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	162,9	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	250,4	*	20	140	430	720	200	720
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2							
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81							
Chryseen	mg/kg ds	0,82	0,82							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,84							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7	7,015	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 12867445 B311 (0.2-0.7)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022114159
 Monster B311 (0.7-1.2)

Analyse	Eenheid	B311 (0.7-1.2)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4							
Organische stof	% (m/m) ds	4	4							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10	10							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	271,3		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3968	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	14,81	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	84,62	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,93	1,166	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	40,25	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	420	557,8	***	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	276,7	*	20	140	430	720	200	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,46	0,46							
Fenanthreen	mg/kg ds	5	5							
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5							
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4							
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	22,44	**	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda										
Nr.	Analytico-nr	Monster								
1	12880376	B311 (0.7-1.2)								

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022110280
 Monster B311 (1.2-1.7)

Analyse	Eenheid	B311 (1.2-1.7)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2							
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,21		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2352	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23,53	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1821	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	13,38	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	87,14	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	79	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	60							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	45	225							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	200	1000							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	950							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	245							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	60							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	500	2500	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,01	0,05							
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,055							
PCB 101	mg/kg ds	0,012	0,06							
PCB 118	mg/kg ds	0,012	0,06							
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0,06							
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,06							
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,06							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,081	0,405	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	8,3	8,3							
Fenanthreen	mg/kg ds	37	37							
Anthraceen	mg/kg ds	11	11							
Fluorantheen	mg/kg ds	31	31							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12							
Chryseen	mg/kg ds	11	11							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4	4							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	10							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,5	4,5							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,4	5,4							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	130	134,2	***	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12867457	B311 (1.2-1.7)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4868
 Projectnaam Oude Rijnzichtweg 11-13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022114159
 Monster B311 (2.0-2.5)

Analyse	Eenheid	B311 (2.0-2.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Fenanthreen	mg/kg ds	3,9	3,9							
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4							
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	4,4							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8							
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,61							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,77	0,77							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,9	0,9							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	17,25	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda										
Nr.	Analytico-nr	Monster								
2	12880377	B311 (2.0-2.5)								

Gebruikte afkortingen

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

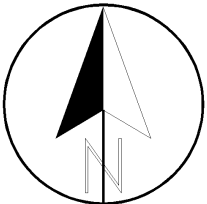
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN

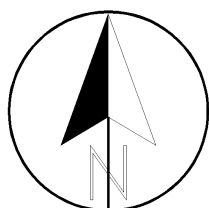


 onderzoekslocatie

	Projectnaam : Oegstgeest - Oude Rijnzichtweg 11-13	Project : 22.4868	Schaal : 1: 10'000
	Onderdeel:	Datum : juli 2022	Formaat: A4
			
© Topografische dienst Emmen		Bijlage 6	



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Oegstgeest - Oude Rijnzichtweg 11-13*

Project : *22.4868*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *juli 2022*

Formaat: *A4*

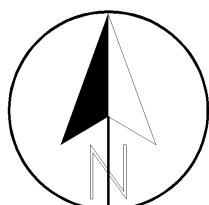
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1965*

Lawijn



 onderzoekslocatie



Projectnaam : **Oegstgeest - Oude Rijnzichtweg 11-13**

Project : **22.4868**

Schaal : **1: 10'000**

Datum : **juli 2022**

Formaat: **A4**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1986*

 **Lawijn**

© Topografische dienst Emmen

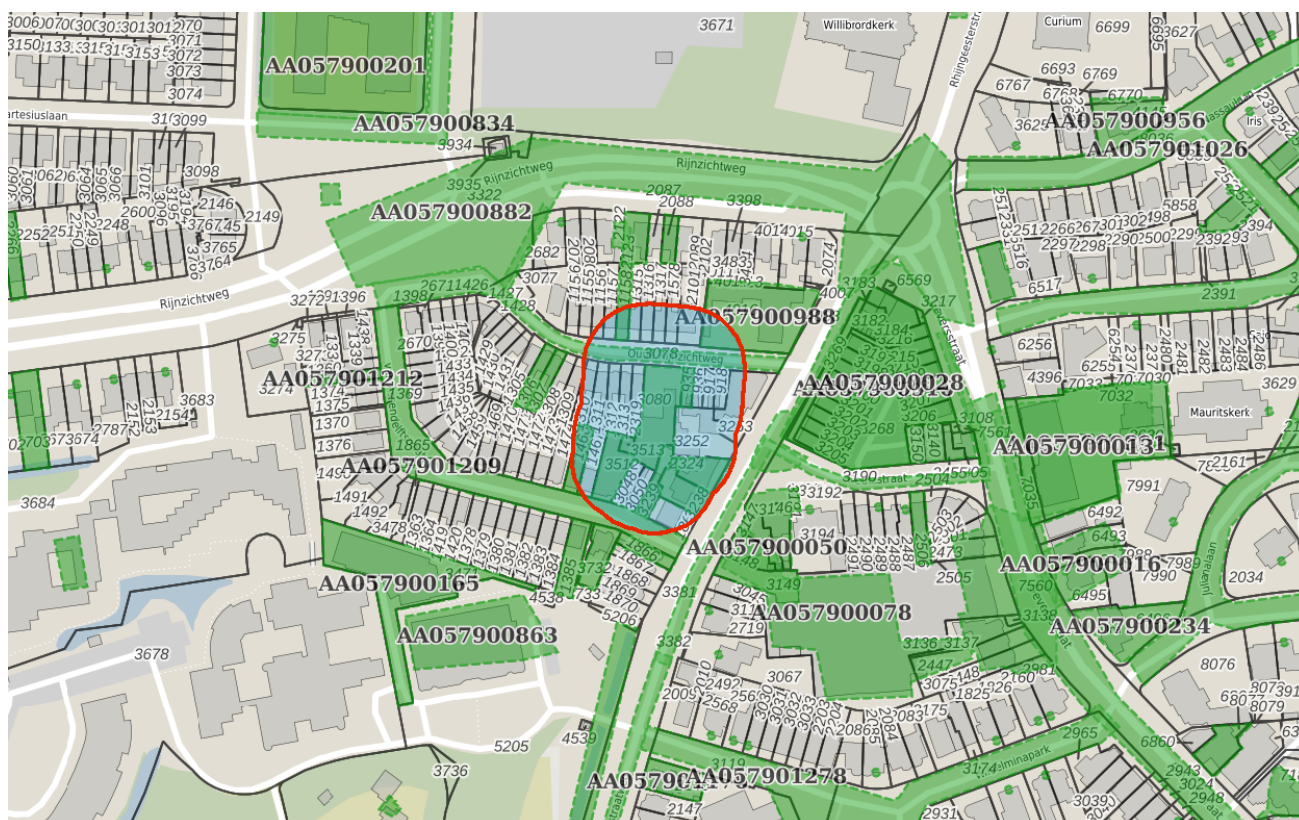
Bijlage **6**

BIJLAGE 7

HISTORISCHE BODEMINFORMATIE OMGEVINGSDIENST WEST-HOLLAND

Oude Rijnzichtweg 11

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem 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 het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

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.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. 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 Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland 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 Omgevingsdienst West-Holland 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 dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel 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 rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

BIJLAGE 8

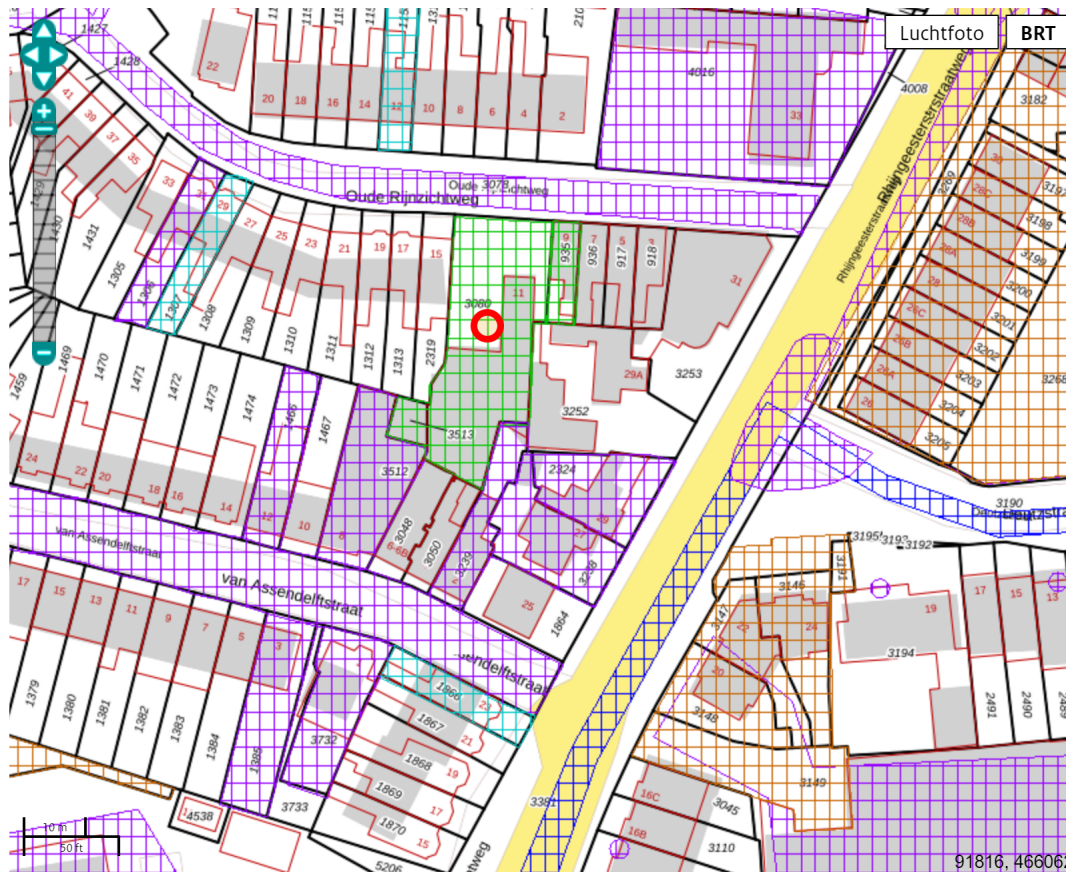
HISTORISCHE BODEMINFORMATIE PROVINCIE ZUID-HOLLAND



Rapport Bodemloket

ZH057909806 Oude Rijnzichtweg 11-13

Datum: 3-6-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport ZH057909806 Oude Rijnzichtweg 11-13

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Oude Rijnzichtweg 11-13
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH057909806
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA057900914
 Adres: Oude Rijnzichtweg 11 2342AT OEGSTGEEST
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst West-Holland
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: starten sanering.
 Omschrijving: Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Wematech	NBO-50090408	2009-10-21
Verkennd onderzoek NEN 5740	Wematech	VBB-50090339	2009-07-28
Verkennd onderzoek NEN 5740	Krachtwerktuigen	2006340dr01.doc	2000-09-29

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst West-Holland

Bodem Informatie Punt (BIP)

Telefoonnummer: 071-4083100

E-mail: BIP@odwh.nl

[Bodeminformatiemodule ODWH](#)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

BIJLAGE 9

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: noordzijde locatie



Foto 2: westelijk gedeelte voormalig bedrijfsgebouw
(vanaf noordzijde)



Foto 3: noordoostelijk gedeelte voormalig bedrijfsgebouw
/ voormalig ketelhuis (vanaf noordzijde)



Foto 4: westelijk gedeelte voormalig bedrijfsgebouw
(vanaf zuidzijde)



Foto 5: noordoostelijk gedeelte voormalig bedrijfsgebouw,
in pandig (vanaf noordzijde)



Foto 6: zuidoostelijk gedeelte voormalig bedrijfsgebouw



Foto 7: inspectiegat GT302



Foto 8: inspectiegat GT306

