

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	5197333
Aanvraagnaam	Herbestemming van de Maranathakerk
Uw referentiecode	2018.5073
Ingediend op	29-05-2020
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Herbestemming van de Maranathakerk a/d Burgemeester Hermanstraat Rijnsburg
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Constructieve uitgangspunten
Bijlagen n.v.t. of al bekend	Niet van toepassing

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Katwijk
Bezoekadres:	Koningin Julianalaan 3 2224 EW KATWIJK ZH
Postadres:	Postbus 589 2220 AN KATWIJK ZH
Telefoonnummer:	0714065000
Faxnummer:	0714065065
E-mailadres:	info@katwijk.nl
Website:	www.katwijk.nl
Contactpersoon:	Team vergunningen
Bereikbaar op:	Ma. t/m Vr. 09.00 - 17.00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Dakraam, lichtkoepel of lichtstraat plaatsen

- Bouwen

Monument onderhouden, restaureren, veranderen of slopen

- Handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

- Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Uitrit aanleggen of veranderen

- Uitrit aanleggen of veranderen

Bijlagen

Formulierversie
2020.01

Locatie

1 Adres

Postcode	2231KX
Huisnummer	40
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Burg Hermansstraat
Plaatsnaam	Rijnsburg
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

Bouwen

Dakraam, lichtkoepel of lichtstraat plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

Eventuele toelichting

Het plaatsen van dakramen in 4 dakvlakken

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

3 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
Kozijnen	Hout	Antraciet
- Ramen	Hout	Antraciet

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

zie tekening B.2.01

4 Mondeling toelichten

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

- ☐ Ja
☒ Nee

Handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten

Monument onderhouden, restaureren, veranderen of slopen

1 Monument slopen, verstoren, verplaatsen of wijzigen

- | | |
|---|--|
| Waar gaat het om? | ☐ Rijksmonument
☐ Provinciaal monument
☒ Gemeentelijk monument |
| Om welk soort gemeentelijk monument gaat het? | ☒ (Gebouwd) monument
☐ Aangelegd monument
☐ Archeologisch monument |
| Wat is het monumentnummer? | R77 |
| Wat is de naam van het monument? | Maranathakerk |
| Gaat u het monument geheel of gedeeltelijk slopen? | ☐ Geheel slopen
☒ Gedeeltelijk slopen
☐ Niet slopen |
| Waarom wilt u gaan slopen? | Binnen interieur |
| Wat is de sloopmethode? | handmatig slopen met elektrische apparaten (zoals een pneumatische voorhamer) |
| Welke materialen komen vrij bij de sloopwerkzaamheden en in welke hoeveelheden? | kerkbanken
plafond-hout-
begane grondvloer-hout-
trap-hout- |
| Is er sprake van een functiewijziging van het monument? | ☒ Ja
☐ Nee |
| Wat wordt de toekomstige functie van het monument? | wonen |

2 Ingreep aan het monument

- | | |
|---|---|
| Aan welke onderdelen van het monument gaat u werkzaamheden uitvoeren? | ☒ Daken en goten
☐ Kozijnen, ramen en deuren
☒ Gevels
☐ Casco en constructie
☒ Binnenwerk, interieurs
☐ Buitenwerk (bouwwerken)
☐ Orgel
☐ Bijzondere onderdelen (algemeen)
☐ Bijzondere onderdelen aan molens, gemalen en/of sluizen
☐ Dijken, dijklichamen
☐ Tuinen en parken
☐ Archeologisch monument |
|---|---|

Welke werkzaamheden gaat u aan
de daken en goten uitvoeren?

☐ Anders

☐ Vervanging conform bestaand

☒ Verandering

☐ Onderhoud met wijziging

☐ (Gedeeltelijk) slopen

Welke werkzaamheden gaat u aan
de gevel(s) uitvoeren?

☐ Vervanging conform bestaand

☒ Verandering

☐ Onderhoud met wijziging

☐ (Gedeeltelijk) slopen

Welke werkzaamheden gaat u
aan het binnenwerk / interieurs
uitvoeren?

☐ Vervanging conform bestaand

☐ Verandering

☐ Onderhoud met wijziging

☒ (Gedeeltelijk) slopen

Bouwen

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

Eventuele toelichting

Het plaatsen van nieuwe kozijnen in 3 gevels

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

3 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		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

zie tekening B.2.01

4 Mondeling toelichten

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

- ☐ Ja
☒ Nee

Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend object?

- ☐ 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

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

Kerk herbestemmen tot appartementen en kamerverhuur

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

6 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.

Bijeenkomstfunctie
Kerkgebouw

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

1156

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

831

7 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		
Balkonhekken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in. zie tekening B.2.01

8 Mondeling toelichten

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

- ☐ Ja
☒ Nee

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

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

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

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

Functiewijziging
Van bijeenkomstfunctie naar woonfunctie

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Bijeenkomstfunctie
Kerkgebouw

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Woonfunctie
Appartementen

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

Geen gevolgen

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

Uitrit aanleggen of veranderen

1 Uitrit op provinciale weg

Betreft het een in- of uitrit op een provinciale weg?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Uitrit aanleggen of veranderen

Wat wilt u precies gaan doen?

- ☒ Een nieuwe in- of uitrit aanleggen
☐ Een bestaande in- of uitrit veranderen
☐ Anders

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.

Het aanleggen van twee nieuwe in-uitritten a/d Burgemeester Meijboomstraat

Aan welk erf ligt de in- of uitrit?

- ☐ Voorerf
☐ Zijerf
☒ Achtererf

Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.

Burgemeester Meijboomstraat

3 Details uitrit

Wat zijn de afmetingen van de nieuwe in- of uitrit?

Breed 3500mm

Welk materiaal wordt gebruikt?

Klinkerbestrating
Volgens eisen Gemeente Katwijk

Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?

- ☒ Ja
☐ Nee

Welke obstakel(s) zijn aanwezig?

- ☐ Boom
☐ Lantaarnpaal
☐ Nutsvoorziening
☒ Anders

Beschrijf het obstakel dat het aanleggen of gebruiken van de in- of uitrit in de weg staat.

Afvalcontainers(Burg. Meijboomstraat)
Verkeersbord(Burg. Hermanstraat)

4 Gemeentespecifieke vragen

Betreft het een tijdelijke uitrit?

- ☐ Ja
☒ Nee

Betreft het een permanente uitrit?

- ☒ Ja
☐ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
5073_oppervlakten_pdf	5073 oppervlakten.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand Gegevens (gedeeltelijk) slopen monument Gegevens gebruik monument Gegevens overige wijzigingen monument Gegevens wijzigen monument door bouwen Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-05-29	In behandeling
5073B_101_pdf	5073B.101.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening	2020-05-29	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand Gegevens (gedeeltelijk) slopen monument Gegevens gebruik monument Gegevens overige wijzigingen monument Gegevens wijzigen monument door bouwen Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening		
5073B_201_pdf	5073B.201.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand Gegevens (gedeeltelijk) slopen monument Gegevens gebruik monument Gegevens overige wijzigingen monument Gegevens wijzigen monument door bouwen Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-05-29	In behandeling
5073B_501_pdf	5073B.501.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand Gegevens (gedeeltelijk) slopen monument Gegevens gebruik monument	2020-05-29	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Gegevens overige wijzigingen monument Gegevens wijzigen monument door bouwen Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening		
5073B001_pdf	5073B001.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand Gegevens (gedeeltelijk) slopen monument Gegevens gebruik monument Gegevens overige wijzigingen monument Gegevens wijzigen monument door bouwen Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-05-29	In behandeling
5073H_001_pdf	5073H.001.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand Gegevens (gedeeltelijk) slopen monument Gegevens gebruik monument Gegevens overige wijzigingen monument Gegevens wijzigen monument door bouwen Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-05-29	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
5073H_X_01_.pdf	5073H.X.01.pdf	Situatiekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand Gegevens (gedeeltelijk) slopen monument Gegevens gebruik monument Gegevens overige wijzigingen monument Gegevens wijzigen monument door bouwen Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-05-29	In behandeling



Kappen

1 Kappen

Wat wilt u gaan doen?

☒ Kappen

☐ Anders

⑦ Om hoeveel houtopstanden gaat het?

1

⑦ Beschrijf per houtopstand om welk soort houtopstand het gaat.

Niet bekend.

⑦ Beschrijf per houtopstand de locatie op het voor-, zij-, of achtererf.

Openbaar terrein.

⑦ Geef per houtopstand de diameter van de stam in centimeter, gemeten op 1,30 m boven het maaiveld.

32 centimeter.

⑦ Beschrijf per houtopstand of er een mogelijkheid is tot herbepanten en, zo ja, of u dat van plan bent. Geef in het geval van herbepanten aan op welke locatie en met welke soorten u dat wilt gaan doen.

Op het openbaar terrein worden 2 nieuwe bomen gepland, dit ter compensatie van de te kappen boom. voor de locatie van de nieuw te planten bomen zie tekening B.0.01.

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.

-

2 Gemeentespecifieke vragen

⑦ Wie is eigenaar van de boom?

Gemeente Katwijk.

⑦ Beschrijf op welke wijze u de boom wilt kappen.

De boom wordt verwijderd met wortel en al.



Toelichting Kappen

1 Kappen

Om hoeveel houtopstanden gaat het?

- Een houtopstand kan een boom of struik, maar ook hakhout of een houtwal zijn.

Beschrijf per houtopstand om welk soort houtopstand het gaat.

- Nummer elke houtopstand. De nummering moet overeenkomen met de nummering op de situatietekening of kleurenfoto. Deze informatie mag u ook opnemen in een bijlage. Dan hoeft u hier niets in te vullen.

Beschrijf per houtopstand de locatie op het voor-, zij-, of achtererf.

- Nummer elke houtopstand. De nummering moet overeenkomen met de nummering op de situatietekening of kleurenfoto. Deze informatie mag u ook opnemen in een bijlage. Dan hoeft u hier niets in te vullen.

Geef per houtopstand de diameter van de stam in centimeter, gemeten op 1,30 m boven het maaiveld.

- De diameter bepaalt u door de omtrek te meten in centimeter en dit getal te delen door 3,14.

Nummer elke houtopstand. De nummering moet overeenkomen met de nummering op de situatietekening of kleurenfoto. Deze informatie mag u ook opnemen in een bijlage. Dan hoeft u hier niets in te vullen.

Beschrijf per houtopstand of er een mogelijkheid is tot herbepanten en, zo ja, of u dat van plan bent. Geef in het geval van herbepanten aan op welke locatie en met welke soorten u dat wilt gaan doen.

- Nummer elke houtopstand. De nummering moet overeenkomen met de nummering op de situatietekening of kleurenfoto. Deze informatie mag u ook opnemen in een bijlage. Dan hoeft u hier niets in te vullen.

2 Gemeentespecifieke vragen

Wie is eigenaar van de boom?

- Vul in 'gemeente' als het een boom van de gemeente is. Vul in 'prive' als de boom uw eigendom is.

Beschrijf op welke wijze u de boom wilt kappen.

- Geef aan of de boom bijvoorbeeld met wortel en al wordt verwijderd of dat er een gedeelte van de stam blijft staan.

Omgevingsvergunning

Zaaknummer 1682311

1. Inleiding

Op 29 mei 2020 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het verbouwen van de Maranathakerk naar 9 appartementen en woonfuncties voor zorg, het aanleggen van twee in- en uitritten, het bouwen van buitenbergingen en het kappen van een boom (herplantplicht) op het perceel Burg. Hermansstraat 40 in Rijnsburg bestaande uit de volgende onderdelen:

- Bouwen (art. 2.1 lid 1a) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Strijdig gebruik (art. 2.1 lid 1c) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Gemeentelijk Monument (art. 2.2 lid 1b) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Inrit/Uitweg (art. 2.2 lid 1e) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Kappen (art. 2.2 lid 1g) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

2. Procedureel

2.1 Bevoegd gezag

Gelet op de projectomschrijving en op artikel 2.4 van de Wabo zijn wij in dit geval het bevoegde gezag om op de aanvraag te beslissen.

2.2 Ontvankelijkheid

Wij hebben de aanvraag getoetst aan de indieningsvereisten van de Regeling omgevingsrecht (Mor). Daarbij bleek dat de verstrekte gegevens en bescheiden onvoldoende waren om de aanvraag in behandeling te nemen. De aanvrager is daarop bij brief van 17 juli 2020 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens aan te leveren. Deze zijn op 31 mei 2021 ontvangen. Hierdoor is de beslistermijn met 318 dagen opgeschort. De aanvraag en de latere aanvulling bevatten voldoende informatie voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is daarom ontvankelijk.

2.3 Voorbereidingsprocedure

Wij hebben dit besluit voorbereid overeenkomstig de reguliere voorbereidingsprocedure als bedoeld in paragraaf 3.2 van de Wabo.

3 Besluit

Gelet op artikel 2.1 en 2.2 van de Wabo besluiten wij de omgevingsvergunning te verlenen voor de volgende activiteiten:

- Bouwen (art. 2.1 lid 1a) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Strijdig gebruik (art. 2.1 lid 1c) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Gemeentelijk Monument (art. 2.2 lid 1b) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Inrit/Uitweg (art. 2.2 lid 1e) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Kappen (art. 2.2 lid 1g) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Wij verlenen de omgevingsvergunning overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken:

1. Aanvraagformulier;
2. Situatie bestaande toestand;
3. Situatie nieuw toestand;



4. Plattegronden, gevels en doorsneden bestaande toestand;
5. Gevels en doorsneden nieuwe toestand;
6. Plattegronden nieuwe toestand;
7. Details;
8. Interieur;
9. Bouwbesluitberekeningen, daglicht en spuiventilatie;
10. Ventilatieberekeningen;
11. Constructieoverzichten 1e tm 3e verdieping;
12. Constructieoverzichten fundering en dak
13. Funderingsadvies;
14. Funderingsconstructie;
15. Palenplan;
16. Staalconstructies;
17. Sonderingen;
18. Quick Scan Wnb;
19. Stikstofberekening.

Wij verlenen de omgevingsvergunning onder de voorwaarde dat uiterlijk 3 weken voor aanvang van de betreffende werkzaamheden de volgende gegevens en bescheiden worden ingediend:

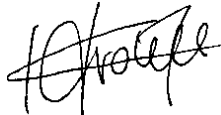
1. Constructieberekeningen (zie bijlage).

In de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bijlage I zijn de op de activiteiten betrekking hebbende overwegingen én voorschriften opgenomen. Deze bijlage maakt deel uit van de omgevingsvergunning.

Katwijk, 21 juli 2021

Hoogachtend,

Namens burgemeester en wethouders van Katwijk,



Mr Drs C.M.C Vrolijk
Clustermanager VTH

Verweermogelijkheden

Tegen dit besluit kan binnen zes weken na de verzenddatum bezwaar worden gemaakt bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk, postbus 589, 2220 AN Katwijk.

Het bezwaarschrift dient te voldoen aan een aantal voorschriften: het dient te worden ondertekend en bevat ten minste de naam en adres van de indiener, een dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt en de gronden van het bezwaar.

Een bezwaarschrift kan ook digitaal worden ingediend. Kijk hiervoor op www.katwijk.nl.

Het besluit treedt in werking nadat de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift is verstreken.

Ingeval van onverwijlde spoed kan een verzoek om voorlopige voorziening worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de rechtbank Den Haag, postbus 20302, 2500 EH Den Haag.

Een dergelijk verzoek dient vergezeld te gaan van een kopie van het bezwaarschrift.

Wanneer een verzoek om voorlopige voorziening wordt ingediend, treedt het besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Voor het indienen van een verzoek om voorlopige voorziening wordt een griffierecht geheven.

Digitaal indienen van een verzoek om voorlopige voorziening is ook mogelijk via

<http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. De indiener moet wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

BIJLAGE I

De volgende onderdelen horen bij en maken deel uit van de omgevingsvergunning met zaaknummer 1682311, voor het verbouwen van de Maranathakerk naar 9 appartementen en woonfuncties voor zorg, het aanleggen van twee in- en uitritten, het bouwen van buitenbergingen en het kappen van een boom (herplantplicht) op het perceel Burg Hermansstraat 40 in Rijnsburg.

Het bouwen van een bouwwerk

1. Toetsingsgronden

Op grond van artikel 2.10, lid 1, van de Wabo moet de omgevingsvergunning voor deze activiteit worden geweigerd indien:

- a. de aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden het naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet aannemelijk maken dat het bouwen van een bouwwerk waarop de aanvraag betrekking heeft, voldoet aan de voorschriften die zijn gesteld bij of krachtens het Bouwbesluit;
- b. de aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden het naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet aannemelijk maken dat het bouwen van een bouwwerk waarop de aanvraag betrekking heeft, voldoet aan de voorschriften die zijn gesteld bij de bouwverordening;
- c. de activiteit in strijd is met het bestemmingsplan, de beheersverordening of het exploitatieplan, of de regels die zijn gesteld krachtens een provinciale verordening of aanwijzingen van het Rijk, tenzij de activiteit niet in strijd is met een omgevingsvergunning die is verleend met toepassing van artikel 2.12;
- d. het uiterlijk of de plaatsing van het bouwwerk waarop de aanvraag betrekking heeft, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, in strijd is met redelijke eisen van welstand, beoordeeld naar de criteria, bedoeld in de Welstandsnota Katwijk, tenzij burgemeester en wethouders van oordeel zijn dat de omgevingsvergunning niettemin moet worden verleend;
- e. de activiteit een wegtunnel als bedoeld in de Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels betreft en uit de aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden blijkt dat niet wordt voldaan aan de in artikel 6, eerste lid, van die wet gestelde norm.

2. Overwegingen

2.1 Bouwbesluit

De aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden zijn getoetst aan en in overeenstemming bevonden met het Bouwbesluit.

2.2 Bouwverordening

De aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden zijn getoetst aan en in overeenstemming bevonden met de bouwverordening.

2.3 Bestemmingsplan, beheersverordening, exploitatieplan of regels gesteld door de provincie of het Rijk

Bestemmingsplan

De aangevraagde activiteit is niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan “Rijnsburg”, op grond waarvan op het perceel de bestemming “maatschappelijk” rust.

Op grond van artikel 15.1 van de regels van het bestemmingsplan zijn de voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden bestemd voor maatschappelijke dienstverlening als bedoeld in artikel 1 lid 1.66, zoals bibliotheken, gezondheidszorg, jeugd-/kinder-/naschoolse opvang, onderwijs, openbare dienstverlening, religie, verenigingsleven, zorg en welzijnsinstelling en bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen-, parkeer-, nutsvoorzieningen en water. De aanvraag voorziet in het verbouwen van de Maranathakerk naar 9

appartementen en woonfuncties voor zorg, het aanleggen van twee in- en uitritten, het bouwen van buitenbergingen en het kappen van een boom. Appartementen (een woonbestemming) passen hier niet in.

Op grond van artikel 2.10 lid 2 van de Wabo wordt de aanvraag in dat geval mede aangemerkt als een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1, onder c, en wordt de omgevingsvergunning slechts geweigerd indien vergunningverlening met toepassing van artikel 2.12 niet mogelijk is.

Op grond van artikel 2.12 lid 1, onderdeel a, onder 2°, van de Wabo kan voor de aangevraagde activiteit omgevingsvergunning worden verleend met toepassing van artikel 4, aanhef, onderdelen 1 en 9 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht.

Motivering

Stedenbouwkundige aspecten

Perceel Burgemeester Hermansstraat 40 ligt te midden in een woonomgeving waarbij het pand aan alle zijden wordt omsloten door woningbouw. Het pand is uniek in zijn opzet en uitstraling. Hierbij hoort ook de tuin. Het gehele erf is netjes afgezet met een lage groene erfafscheiding.

Gezien de ligging van het pand in de omgeving is het akkoord dat het gebruikt wordt ten behoeve van een woonfunctie. We willen hierbij wel meegeven dat de tuin zoveel als mogelijk behouden moet blijven en dat de lage (max 1m hoge) groene erfafscheidingen niet aangepast worden of veranderd worden in hogere erfafscheidingen om het groene, open en collectieve karakter van de tuin zoveel mogelijk te behouden. Alsmede bouwwerken en bouwwerken geen gebouw zijnde worden enkel geplaatst in de tuin indien deze goed worden ingepast. Zo blijft het bijzondere pand een alzijdig object gezien vanaf de Burgemeester Hermansstraat en de Hyacinthenstraat en blijft zijn uitstraling behouden.

Verkeerskundige aspecten

Het plan voldoet voor het parkeren van auto's.

De parkeerbalans

Voor het plan is de parkeernorm gebiedstype III uit het parkeernormenbeleid van toepassing. Bij de beoordeling kan de oude parkeerbehoefte niet in mindering worden gebracht. De oude functie is kerk met een parkeernorm 0,2 parkeerplaatsen per zitplaats, er waren 123,2 parkeerplaatsen benodigd in de oude situatie. In de oude situatie stonden alle parkeerplaatsen in het openbaar.

De nieuwe parkeerbehoefte is 25 parkeerplaatsen, opgebouwd volgens onderstaande:

functie	grootte	parkeernorm	parkeerbehoefte
Gestapeld woningen midden	1 woning	1,8 pp per woning	1,8 parkeerplaatsen
Gestapeld woningen klein	8 woningen	1,6 pp per woning	12,8 parkeerplaatsen
kamerverhuur	5 kamers	0,6 per kamer	3 parkeerplaats
zorgwoning	14 wooneenheden	0,7 per wooneenheid	9,8 parkeerplaatsen
totaal			27,4 parkeerplaatsen

Omdat deze aanvraag over een wijziging van gebruik gaat, moet de aanwezigheidspercentages gekeken worden:

functie	Werkdag overdag	Werkdag middag	Werkdag avond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	zaterdag avond	Zondag middag
Kerk (saldering) 123,2 pp	10% 12,32	30% 36,96	50% 86	0% 0	30% 12	50% 123	0% 86
Woningen bewoners 25 pp	50% 5,95	50% 5,95	90% 10,71	100% 11,9	60% 7,14	80% 9,52	70% 8,33
Woningen bezoekers	10% 0,27	20% 0,54	80% 2,16	0% 0	30% 0,81	80% 2,16	70% 1,89
Verpleeg- en verzorghuis	100% 9,8	100% 9,8	50% 4,9	25% 2,45	100% 9,8	100% 9,8	100% 9,8
Kamerverhuur bewoners	50% 0,6	50% 0,6	90% 1,08	100% 1,2	60% 0,72	80% 1,44	70% 0,84
Kamerverhuur bezoekers	10% 0,18	20% 0,36	80% 1,44	0% 0	30% 0,54	80% 1,44	70% 1,26
Saldo	4,48	-19,71	-41,31	15,55	-17,95	-37,72	22,12

Op 'zondag middag' zijn er in de nieuwe situatie 22,12 parkeerplaatsen benodigd waar er in de oude situatie geen waren. Er vervalt ook 1 parkeerplaats op straat. Dus in de nieuwe situatie zijn 24 parkeerplaatsen benodigd.

Er zijn 24 parkeerplaatsen op eigen terrein in het plan opgenomen. Voor de voorgesteld inrichting zijn de normen vanuit NEN2443 van toepassing. De inrichting van de parkeerterreinen voldoet aan de richtlijnen. Het parkeerterrein achterin (P19-P24) is ingericht als een stallingsterrein, wat betekent dat het als vaste plekken voor bewoners geregeld moeten worden.

De functie heeft een aantrekkende werking van fietsverkeer. Het plan voldoet voor het parkeren van fietsen omdat een fietsenstalling in het plan is opgenomen.

Voorschrift:

P19-P24 moeten vaste parkeerplaatsen voor bewoners worden en blijven.

Milieuaspecten

De aanvraag is getoetst aan de onderwerpen bedrijven en milieuzonering, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, natuurbescherming en duurzaamheid. Gelet op de genoemde milieu hygiënische aspecten kan medewerking worden verleend aan de verbouwing van de Maranathakerk.

Woonbeleid

In de Woonagenda Katwijk 2020-2024 worden woningbouwplannen aangemoedigd door de gemeente. De woningbehoefte is groot, terwijl de woningproductie achterblijft bij deze behoefte. De schaarste die op deze manier ontstaat willen we oplossen door het tempo waarmee woningbouw gerealiseerd wordt, te verhogen. Dit maken we mogelijk op de volgende manier:

Woningbouwplannen onder de 10 woningen worden niet getoetst aan de beleidsambities uit de Woonagenda Katwijk 2020-2024.

Voorschrift

De ruimten met de aanduiding "woonfunctie voor zorg" op de tekening "plattegronden nieuwe toestand" (begane grond en 1^e verdieping) mogen enkel als woonruimten worden gebruikt waarbij zorg wordt verleend

aan de bewoners vanuit een (zorg)instelling en zijn dus geen (zelfstandige) appartementen als die op de 2^e en 3^e verdieping.

Gelet hierop kan voor deze activiteit met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onderdeel a, onder 2^o, van de Wabo omgevingsvergunning worden verleend.

Beheersverordening

Op het perceel is geen beheersverordening van kracht, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Exploitatieplan

Omtrent de aangevraagde activiteit zijn geen regels gesteld in een exploitatieplan, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Regels gesteld door provincie of Rijk

Er gelden ter plaatse van de aangevraagde activiteit geen regels die zijn gesteld krachtens een provinciale verordening of aanwijzingen van het Rijk, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Vorbereidingsbesluit

Er geldt ter plaatse van de aangevraagde activiteit geen voorbereidingsbesluit.

2.4 Welstand

De aangevraagde activiteit is op 20-5-2021 voor advies voorgelegd aan de Stadsbouwmeester.

De Stadsbouwmeester heeft zich bij deze advisering gebaseerd op het beleid van de gemeente zoals dat is vastgelegd in haar welstandsnota. Betreffende aanvraag is gelegen in welstandsgebied 6. Stratenwijken.

Motivering

Het bouwplan voldoet aan het door de raad vastgestelde beleid. De architectonische uitwerking en het kleur- en materiaalgebruik zijn voldoende hoogwaardig en verzorgd en afgestemd op het bestaande gebouw en de omgeving.

Conclusie

Akkoord, niet strijdig met redelijke eisen van welstand.

Gelet op de positieve beoordeling van de aangevraagde activiteit volgt dat voldaan wordt aan redelijke eisen van welstand als bedoeld in artikel 12 van de Woningwet.

2.5 Tunnelveiligheid

De aangevraagde activiteit betreft geen wegtunnel.

Het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een beheersverordening, een exploitatieplan, regels gesteld door Rijk of Provincie of een voorbereidingsbesluit

Toetsingsgronden

Op grond van artikel 2.12 lid 1 van de Wabo kan de omgevingsvergunning voor deze activiteit slechts worden verleend:

- a. indien de activiteit in strijd is met het bestemmingsplan of de beheersverordening:
 - 1. met toepassing van de in het bestemmingsplan of de beheersverordening opgenomen regels inzake afwijking,
 - 2. in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, of
 - 3. indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat;
- b. indien de activiteit in strijd is met het exploitatieplan: met toepassing van de daarin opgenomen regels inzake afwijking;
- c. indien de activiteit in strijd is met de regels die zijn gesteld krachtens een provinciale verordening of aanwijzingen van het Rijk: voor zover de betrokken regels afwijking daarvan toestaan;
- d. indien de activiteit in strijd is met een voorbereidingsbesluit: met toepassing van de in het voorbereidingsbesluit opgenomen regels inzake afwijking.

Bestemmingsplan

De aangevraagde activiteit is in strijd met het ter plaatse geldende bestemmingsplan Rijnsburg. Zie verder onder paragraaf 2.3. Gelet hierop kan voor deze activiteit met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onderdeel a, onder 2°, van de Wabo omgevingsvergunning worden verleend.

Het slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen dan wel herstellen, gebruiken of laten gebruiken van een gemeentelijk monument op een wijze waardoor het monument wordt ontsierd of in gevaar wordt gebracht

Toetsingsgronden

Op grond van artikel 10, lid 2 van de Erfgoedverordening gemeente Katwijk (hierna: de Erfgoedverordening) gelezen in samenhang met artikel 2.18 van de Wabo, is het verboden zonder omgevingsvergunning een gemeentelijk monument als bedoeld in artikel 1, aanhef en onder a, sub 1, van die verordening af te breken, te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen dan wel te gebruiken of te laten gebruiken op een dusdanige wijze, dat het wordt ontsierd of in gevaar gebracht.

Op grond van artikel 1, aanhef en onder a van de Erfgoedverordening, wordt onder een gemeentelijk monument verstaan een overeenkomstig deze verordening als beschermd gemeentelijk monument aangewezen:

1. zaak, die van algemeen belang is wegens zijn schoonheid, betekenis voor de wetenschap of cultuurhistorische waarde;
2. terrein dat van algemeen belang is wegens een daar aanwezige zaak bedoeld onder 1;
3. terrein dat van algemeen belang is vanwege de vastgestelde archeologisch waarde.

Op grond van artikel 13 van de Erfgoedverordening kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend indien het belang van de monumentenzorg zich daartegen niet verzet. Daarbij houdt het bevoegd gezag bij de beslissing rekening met het gebruik van het monument.

Overwegingen

Voor de gevraagde omgevingsvergunning is sprake van een gemeentelijk monument als bedoeld in artikel 1, onder a van de Erfgoedverordening. Op grond van artikel 7 van de Erfgoedverordening is Rijnsburg, Burg Hermansstraat 40 (Maranathakerk) te Rijnsburg opgenomen en geregistreerd op de gemeentelijke monumentenlijst onder nummer R77.

Op grond van artikel 12, lid 1 van de Erfgoedverordening vragen wij advies aan de Erfgoedcommissie, alvorens op de aanvraag te beslissen. In dit verband is de aanvraag op 5 juli 2021 voor advies voorgelegd aan de Erfgoedcommissie. Zij heeft zich bij deze advisering gebaseerd op het beleid van de gemeente zoals dat is vastgelegd in de Erfgoedverordening.

Motivering

De Erfgoedcommissie is akkoord met de ingediende plannen d.d. 18-6-2021 maar ziet graag de opmerkingen over kleur en plafond van de overgebleven kerkruimte als voorwaarden meegenomen in de vergunning. De Erfgoedcommissie komt tot de conclusie dat bij de herbestemming van de Maranathakerk tot woonruimten er voldoende herkenbaarheid, monumentale waarden en oorspronkelijk karakter van het kerkgebouw overblijven en kan daarom een positief advies afgeven op de plannen.

Conclusie

Akkoord.

Voorschriften

Het plafondgedeelte boven de kansel moet worden gehandhaafd, omdat deze de oorspronkelijke gebogen vormen van plafond en afsluiting ruimte boven de kansel benadrukken. Voorts moeten de gebruikte kleuren in de oorspronkelijke ruimten zoveel als mogelijk pasteltinten zijn.

Gelet op de positieve beoordeling van de aangevraagde activiteit kan de omgevingsvergunning worden verleend, aangezien het belang van de monumentenzorg zich daartegen niet verzet.

Het maken, hebben of veranderen van een uitweg of het gebruik daarvan veranderen**Toetsingsgronden**

Op grond van artikel 2:12 van de Algemene plaatselijke verordening gemeente Katwijk (hierna: de APV), gelezen in samenhang met artikel 2.18 van de Wabo, wordt de omgevingsvergunning voor deze activiteit slechts geweigerd:

- a. ter voorkoming van gevaar voor het verkeer op de weg;
- b. indien de uitweg zonder noodzaak ten koste gaat van een openbare parkeerplaats;
- c. indien door de uitweg het openbaar groen op onaanvaardbare wijze wordt aangetast; of
- d. indien er sprake is van een uitweg van een perceel dat al door een andere uitweg wordt ontsloten, en de aanleg van deze tweede uitweg ten koste gaat van een openbare parkeerplaats of het openbaar groen.

Openbare veiligheid

Er is geen sprake van inbreuk op de openbare veiligheid.

Openbare ruimte

De uitweg komt ten koste van een openbare parkeerplaats.

Groenvoorzieningen

Er is geen sprake van aantasting van groenvoorzieningen van de gemeente.

Aanleg tweede uitweg

Er is sprake van het aanleggen van een tweede uitweg.

De twee nieuwe uitwegen aan de Burgemeester Meijboomstraat en één aangepaste uitweg aan de Burgermeester Hermansstraat voldoen aan de Dali richtlijnen. De 2 nieuwe uitwegen aan de Burgemeester Meijboomstraat komen ten koste van 1 openbaar parkeerplaats. In het plan worden 3 nieuwe parkeerplaatsen aan de Burgermeester Hermansstraat ingericht. Het trottoir wordt in het huidige vorm binnen de perceelgrenzen gehandhaafd.

Gelet op bovengenoemde regels kan voor deze activiteit omgevingsvergunning worden verleend.

Het vellen of doen vellen van een houtopstand

1. Toetsingsgronden

Op grond van artikel 4:12 van de Algemene plaatselijke verordening gemeente Katwijk (hierna: de APV), gelezen in samenhang met artikel 2.18 van de Wabo, kan de omgevingsvergunning voor deze activiteit worden geweigerd:

- a. ingeval van registratie door burgemeester en wethouders als waardevolle of monumentale boom;
- b. als de houtopstand onderdeel is van de hoofdgroenstructuur;
- c. op grond van de natuurwaarde van de houtopstand;
- d. op grond van de landschappelijke en beeldbepalende waarde van de houtopstand;
- e. op grond van de waarde van de houtopstand voor stads- en dorpsschoon;
- f. de cultuurhistorische waarde van de houtopstand;
- g. de waarde voor de leefbaarheid van de houtopstand.

Registratie

De betreffende houtopstand is niet geregistreerd als waardevolle of monumentale boom.

Hoofdgroenstructuur

De betreffende houtopstand is geen onderdeel van de hoofdgroenstructuur.

Natuurwaarden

Er is geen sprake van een zodanige aantasting van de natuurwaarde van de houtopstand, dat om die reden de aangevraagde omgevingsvergunning voor deze activiteit zou moeten worden geweigerd.

Landschappelijke en beeldbepalende waarde

Er is geen sprake van een zodanige landschappelijke en beeldbepalende waarde van de houtopstand, dat om die reden de aangevraagde omgevingsvergunning voor deze activiteit zou moeten worden geweigerd.

Stads- en dorpsschoon

Er is geen sprake van een zodanige waarde van de houtopstand voor stads- en dorpsschoon, dat om die reden de aangevraagde omgevingsvergunning voor deze activiteit zou moeten worden geweigerd.

Cultuurhistorische waarde

Er is geen sprake van cultuurhistorische waarde van de houtopstand.

Leefbaarheid

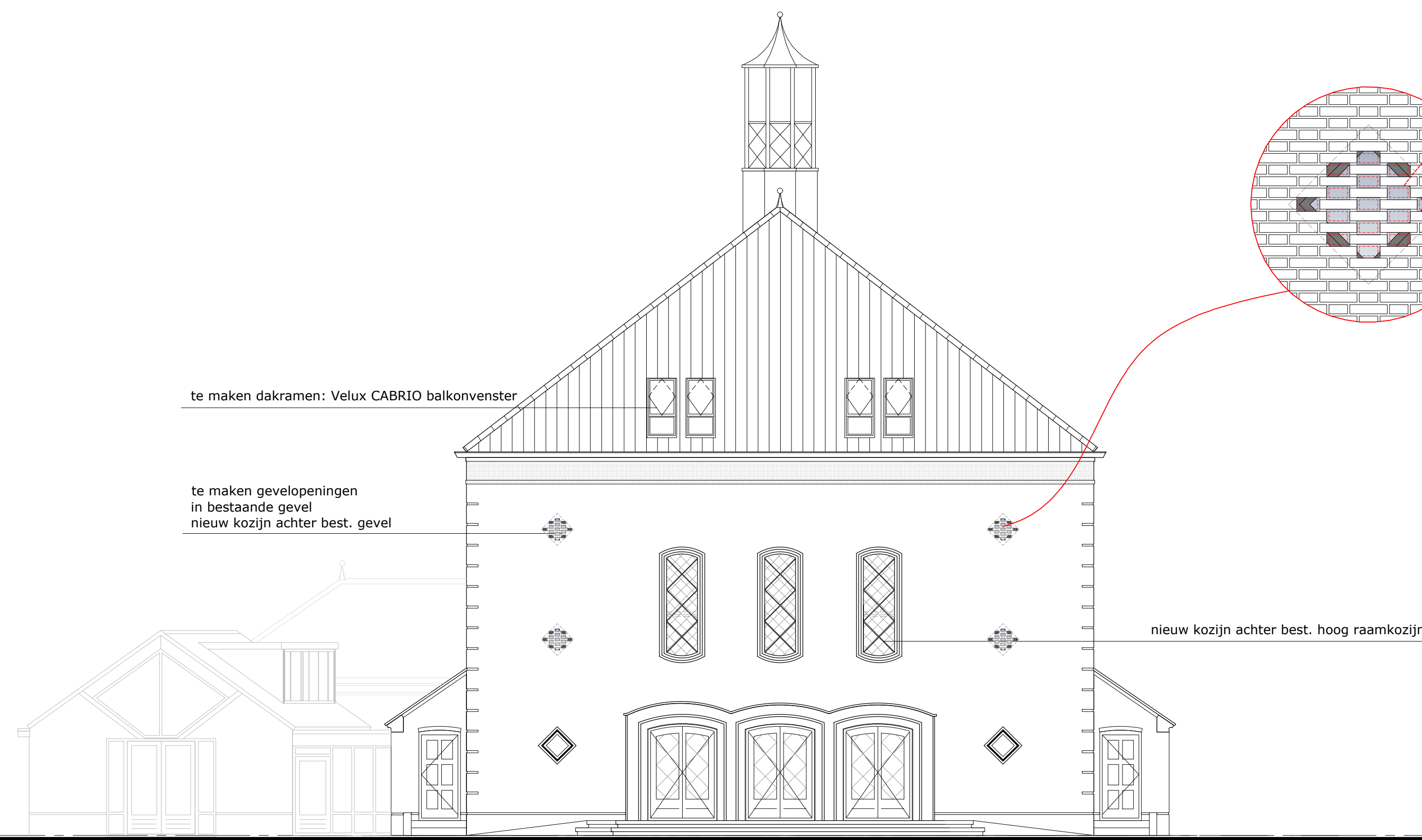
Er is geen sprake van zodanige waarde voor de leefbaarheid van de houtopstand, dat om die reden de aangevraagde omgevingsvergunning voor deze activiteit zou moeten worden geweigerd.

Het is nodig om de boom (Meelbes) te kappen i.v.m. de realisatie van een uitrit. De boom wordt gecompenseerd door het planten van 2 nieuwe bomen in de openbare ruimte.

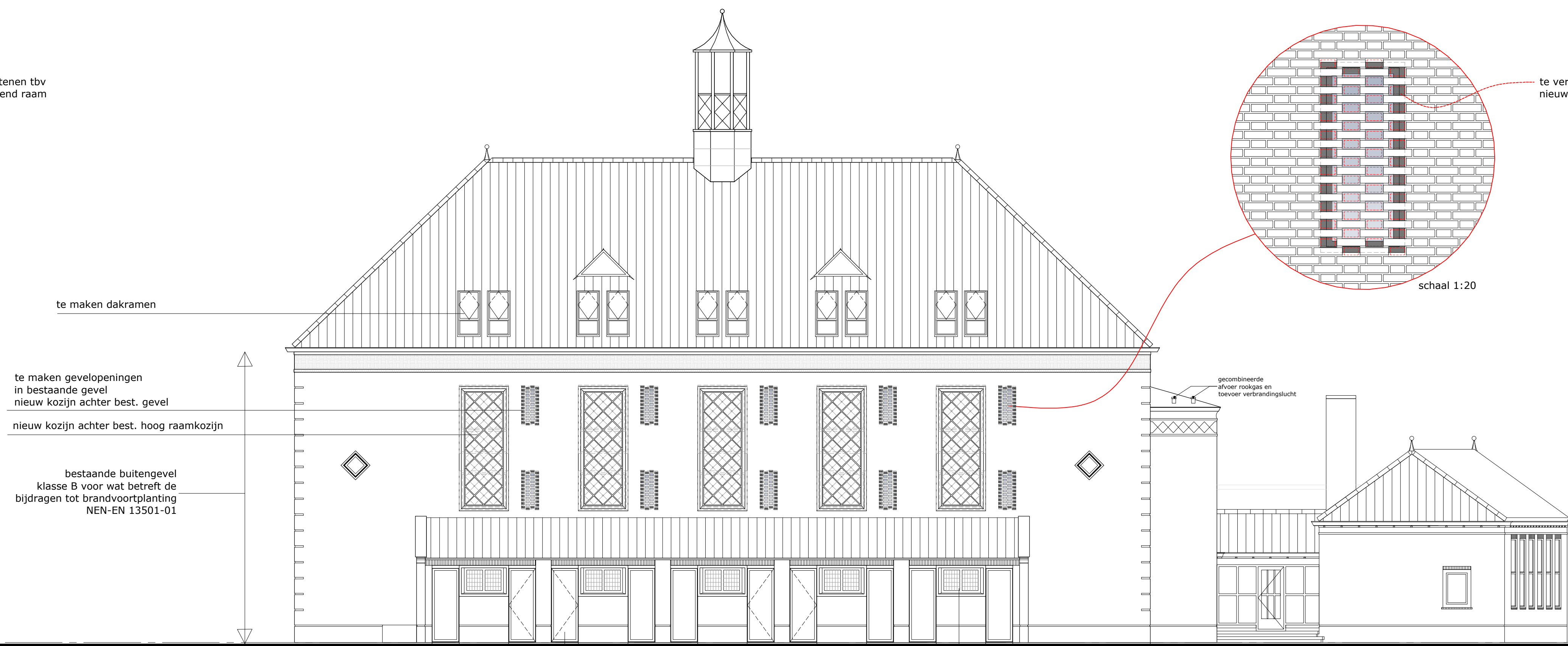
Voorschrift

- U dient te herplanten. De aanplant betreft 2 bomen van de 3^e grootte. Soort moet in overleg met de gemeente later bepaald worden.

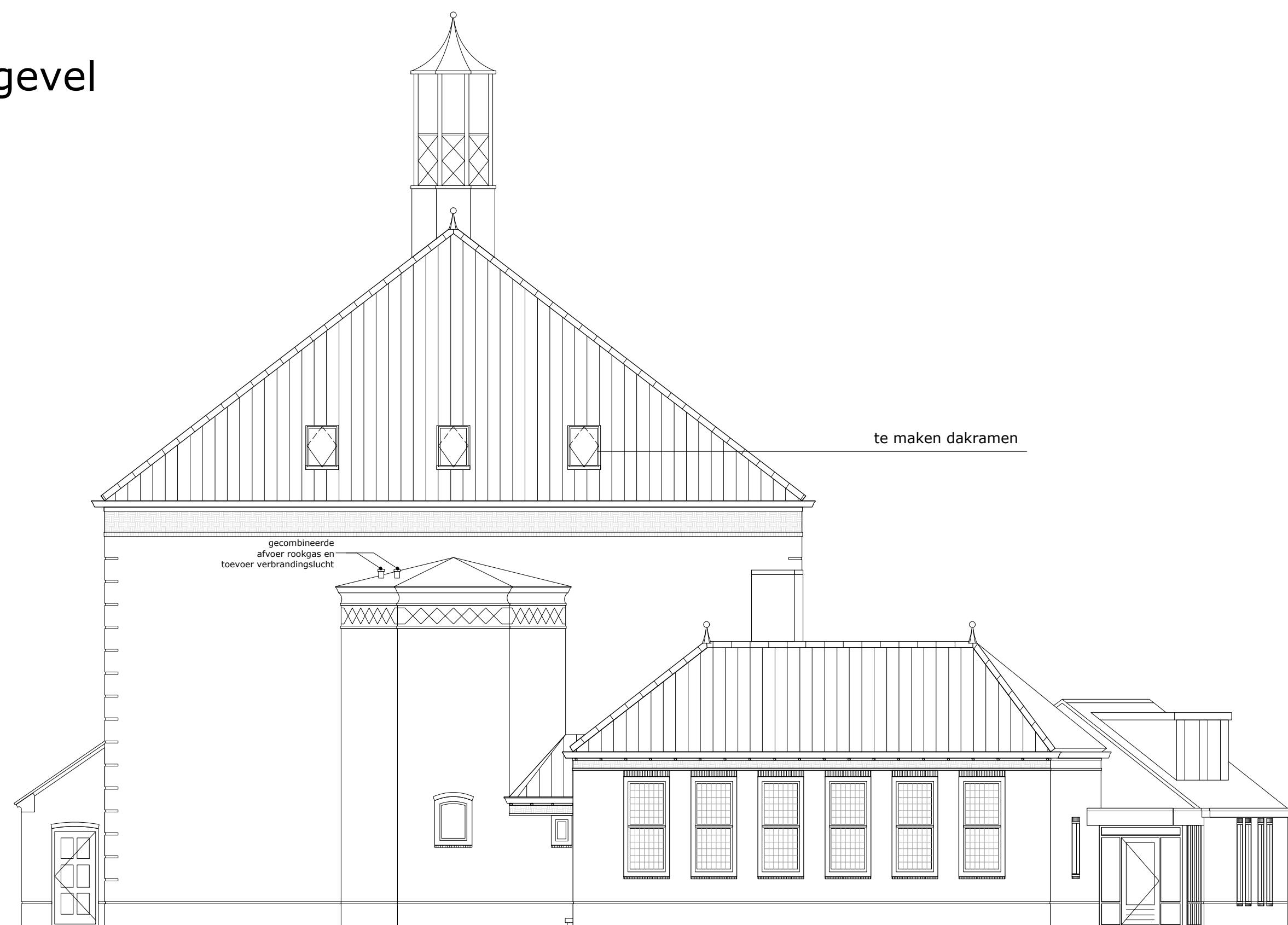
Bij het vellen of doen vellen van houtopstanden dient u tevens rekening te houden met de Wet natuurbescherming. Daarin is bepaald dat vogelnesten niet mogen worden verstoord. Gelet hierop adviseren wij u om de houtopstand niet te vellen of te doen vellen tussen 15 maart en 1 september.



zuidgevel



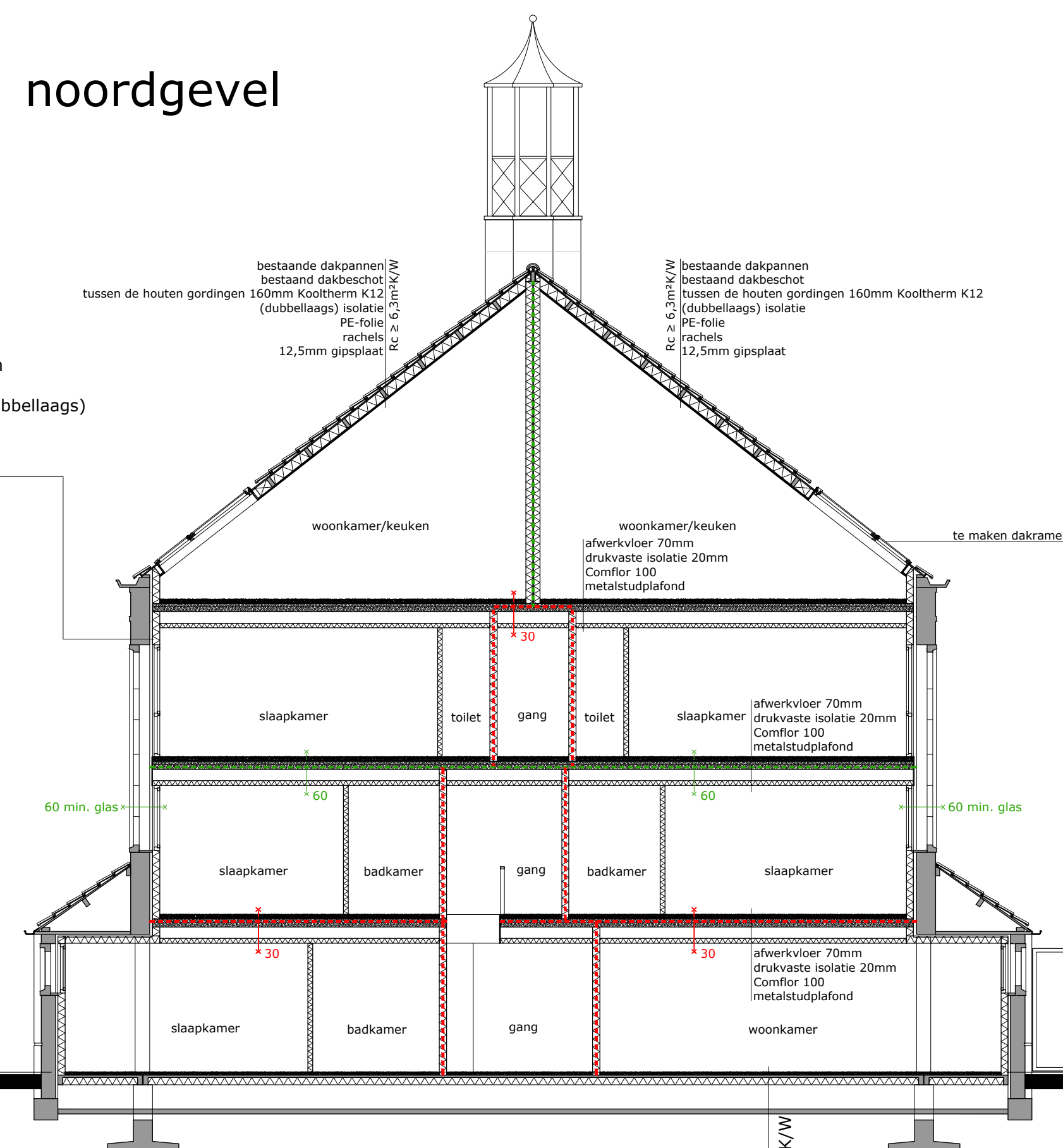
oostgevel



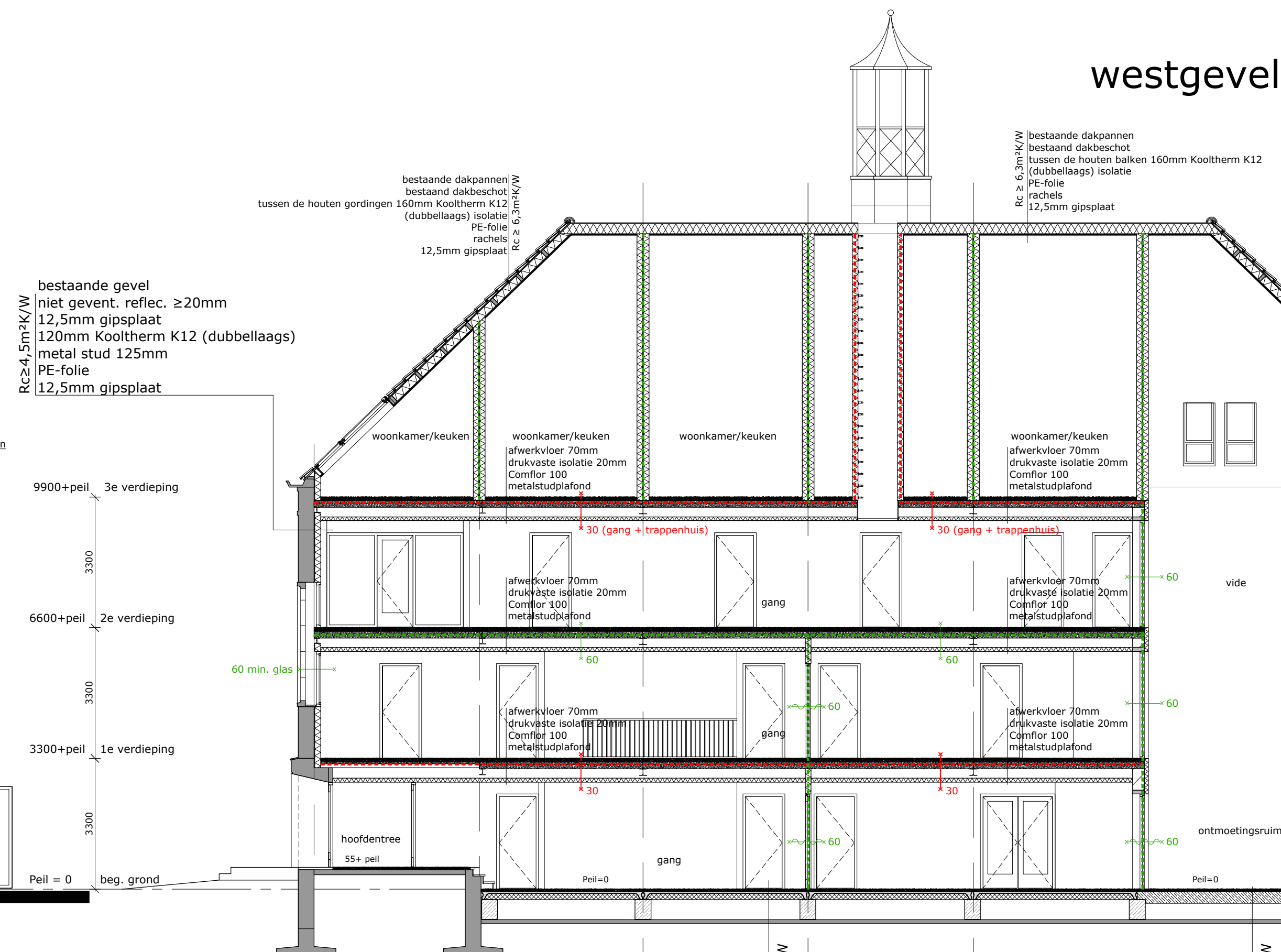
noordgevel



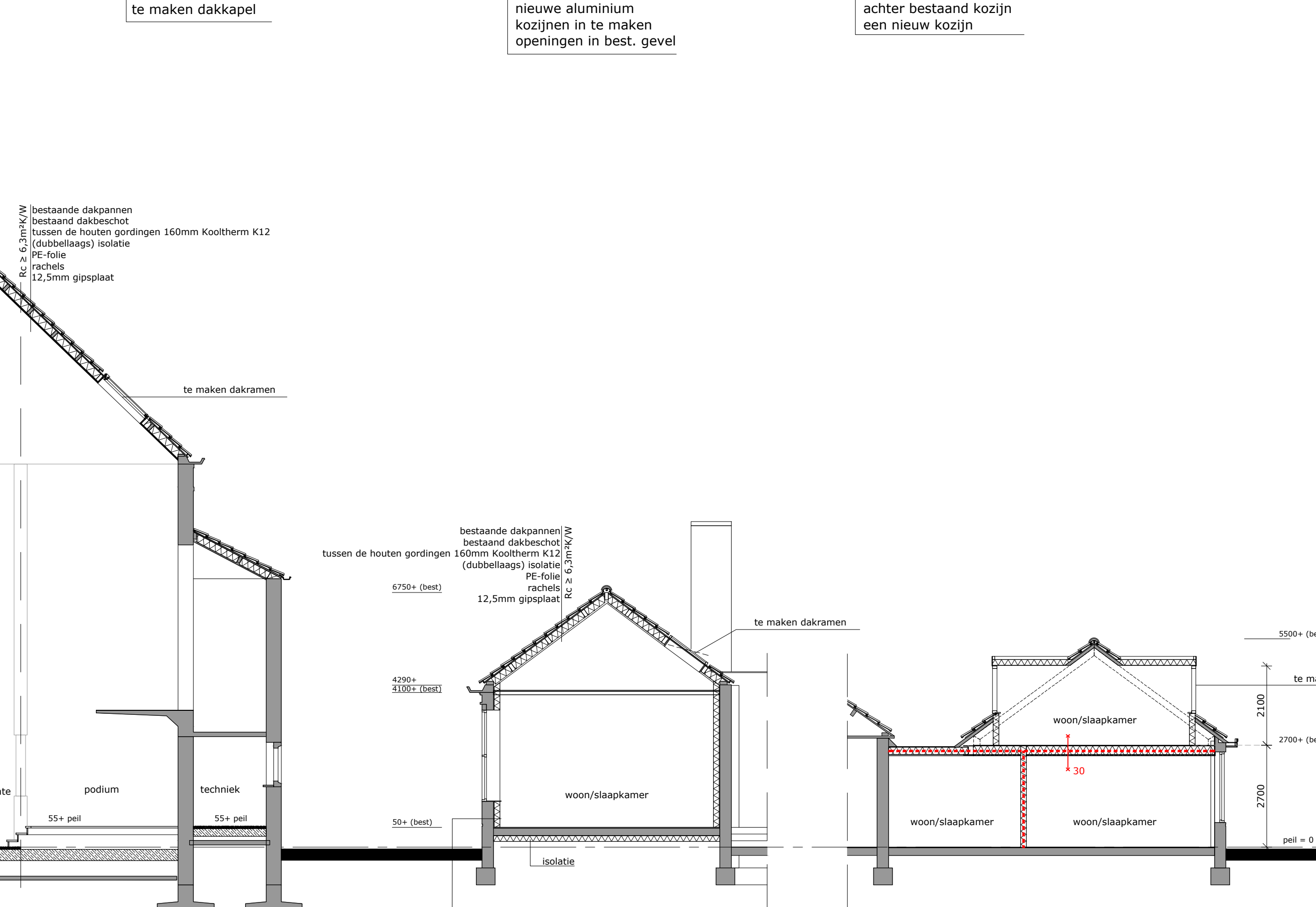
westgevel



doorsnede A-A



doorsnede B-B



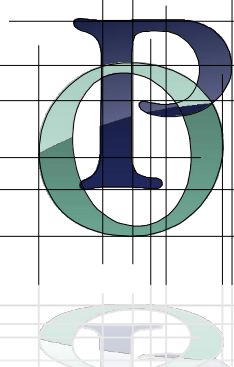
doorsnede C-C

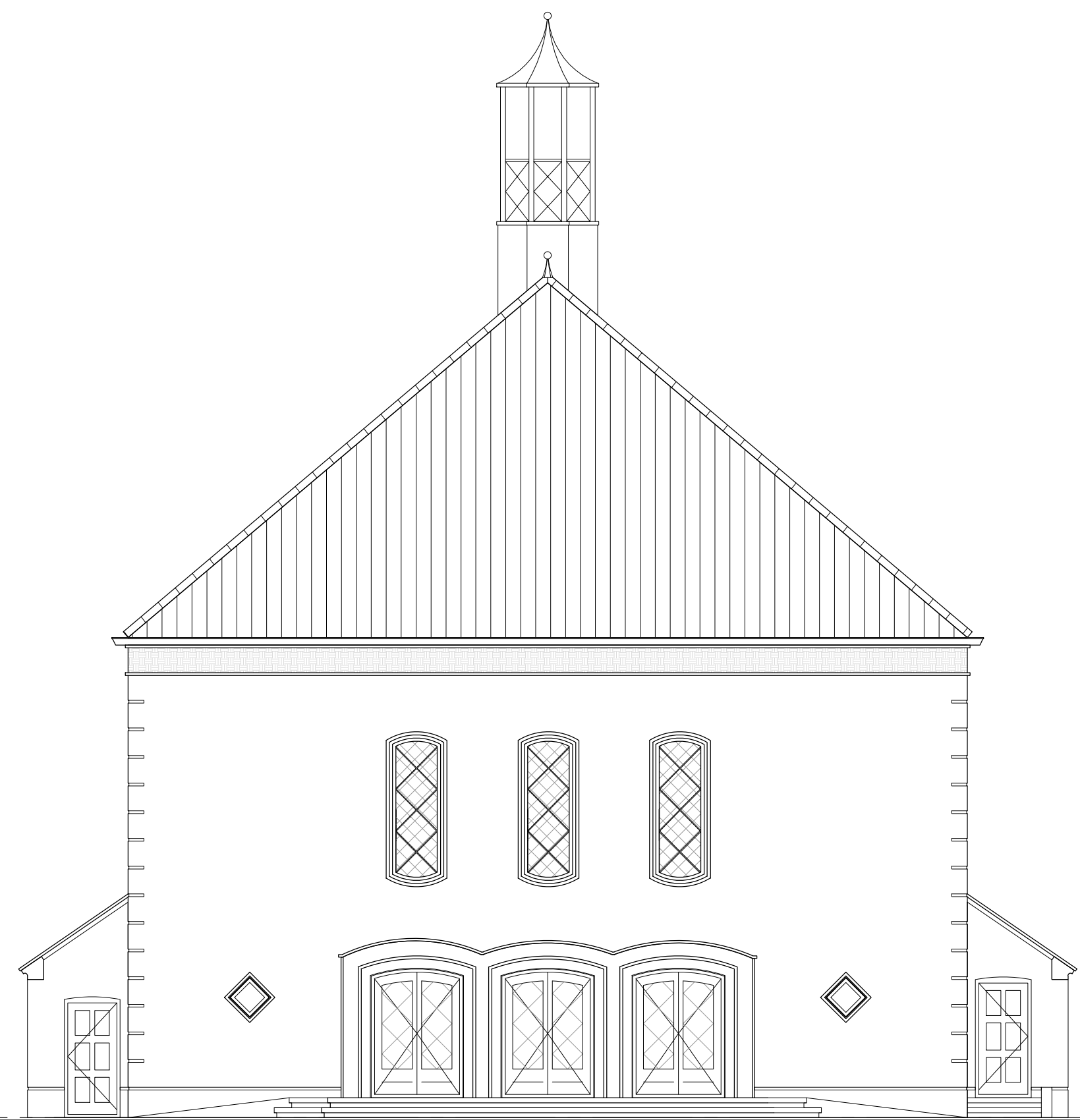
doorsnede D-D

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Raaijwijk d.d. 21-7-2021 no. 1682311
Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving

GEMEENTE KATWIJK		Afdeling Veiligheid	
Triplets Holding B.V.		14 augustus 2020	
Bestektekering gevels en doorsneden		1:100	
A0		18.5073	
RvD		28 mei 2020	

ARCHITECTENBUREAU
PIET ONDERWATER & PARTNERS

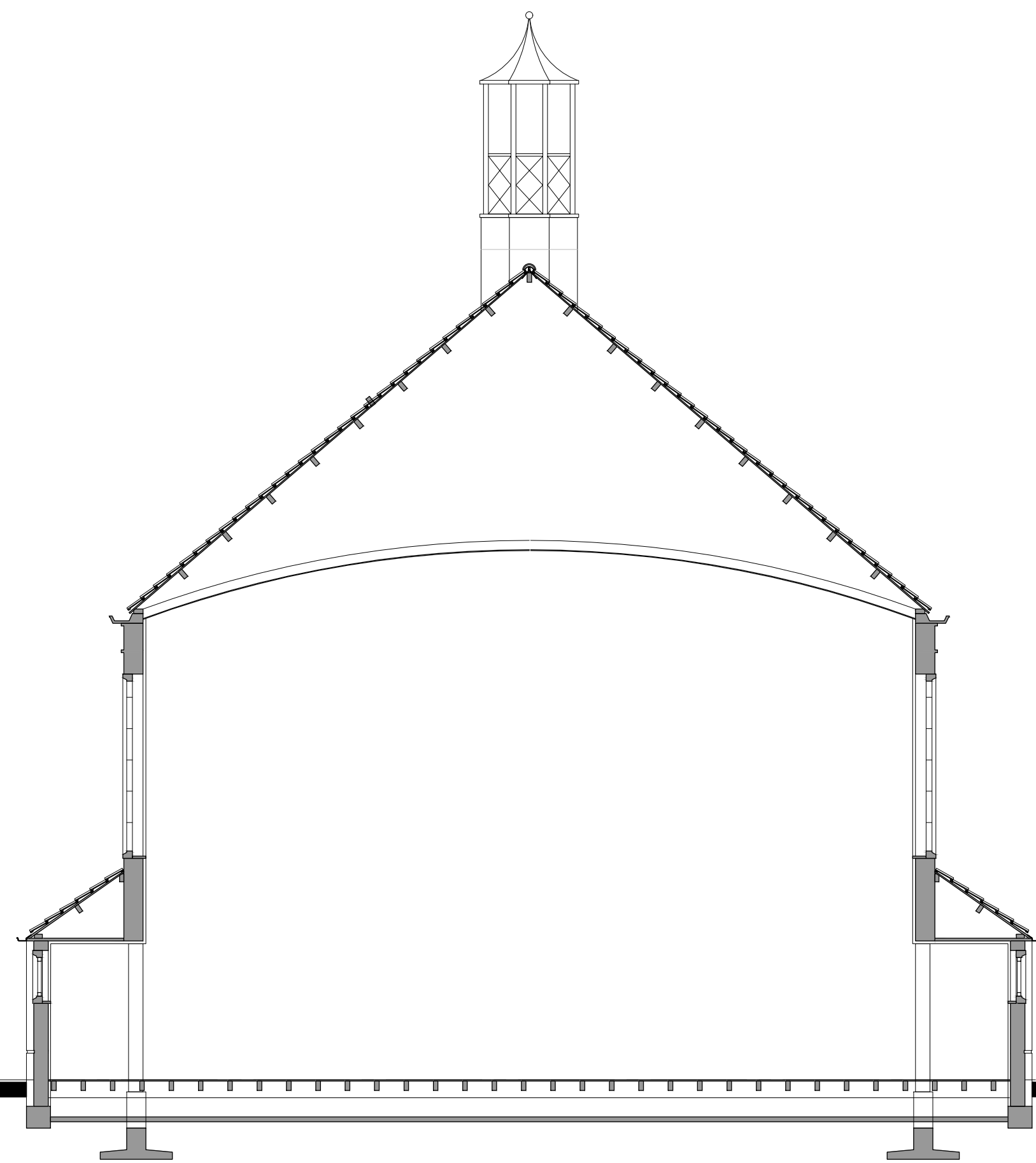




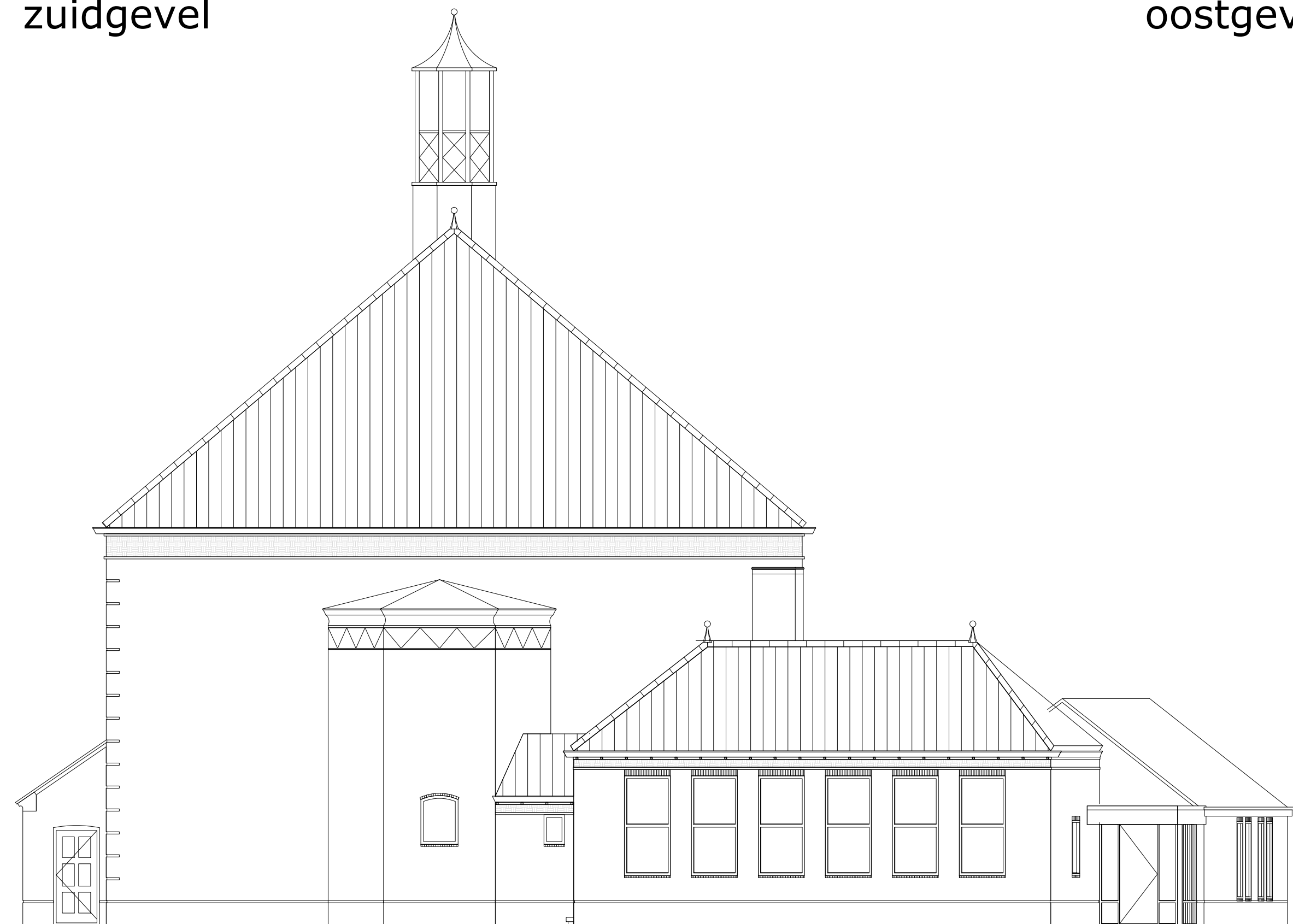
zuidgevel



oostgevel



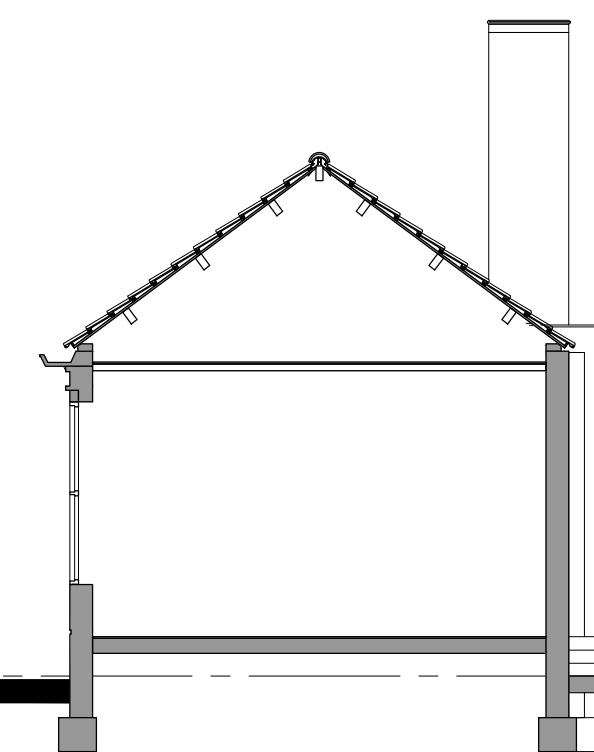
doorsnede A-A



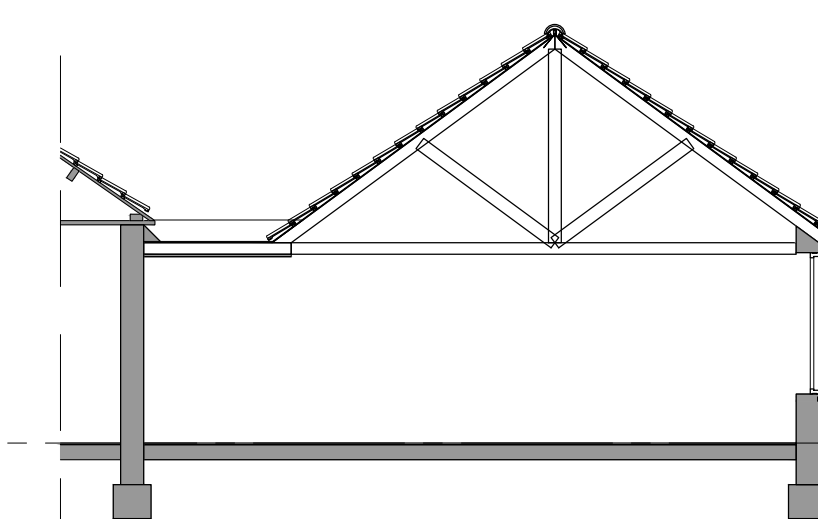
noordgevel



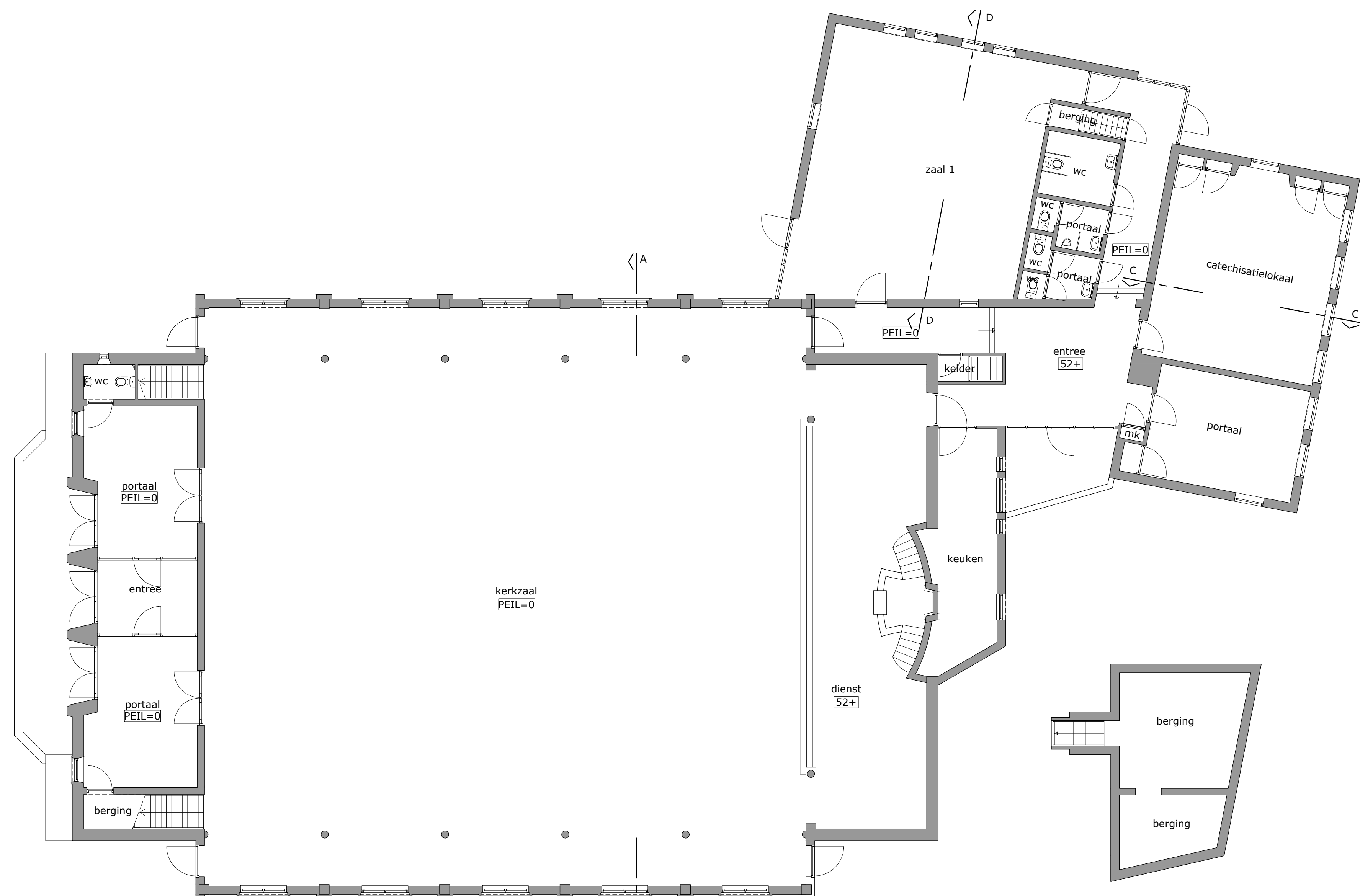
westgevel



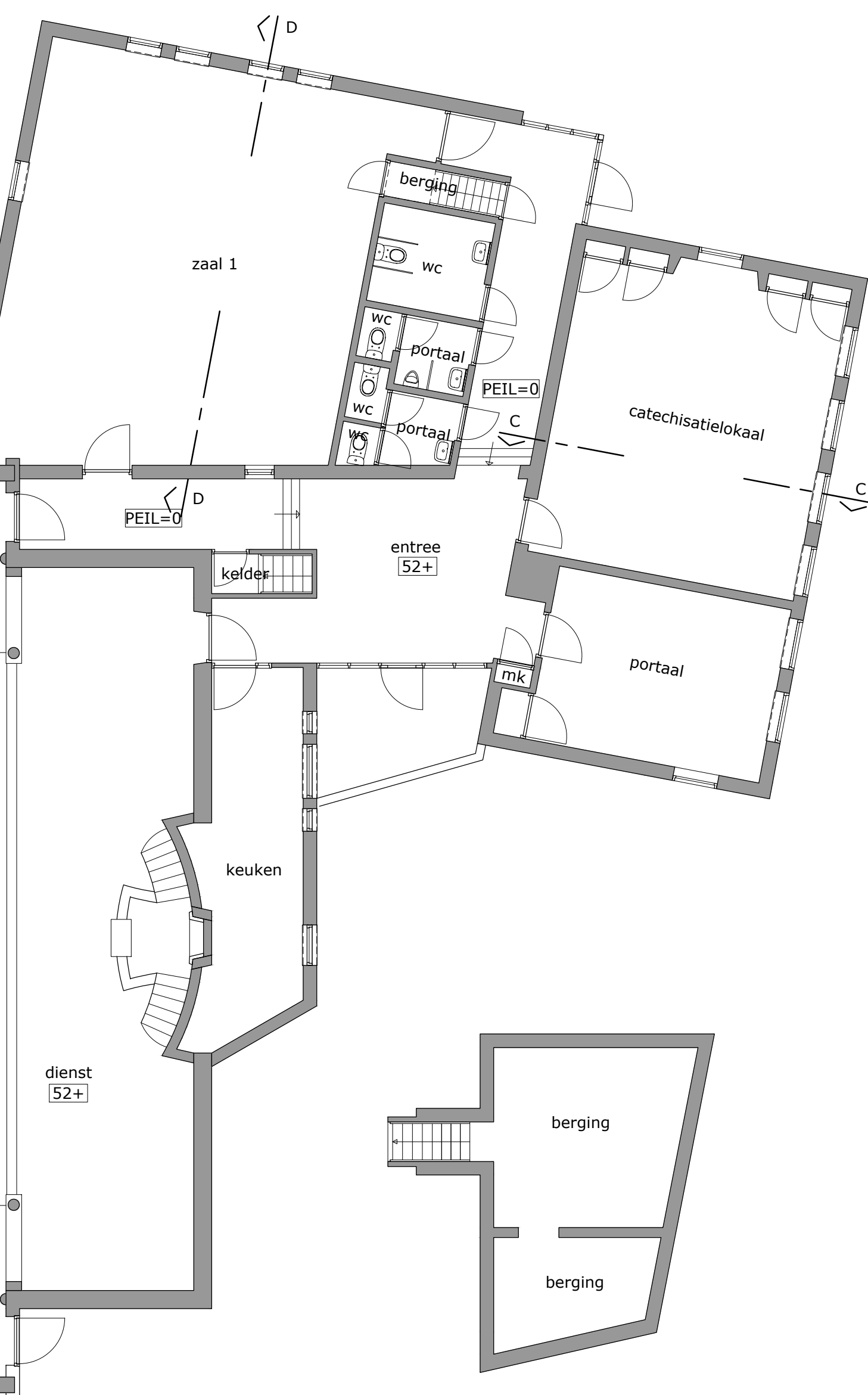
doorsnede C-C



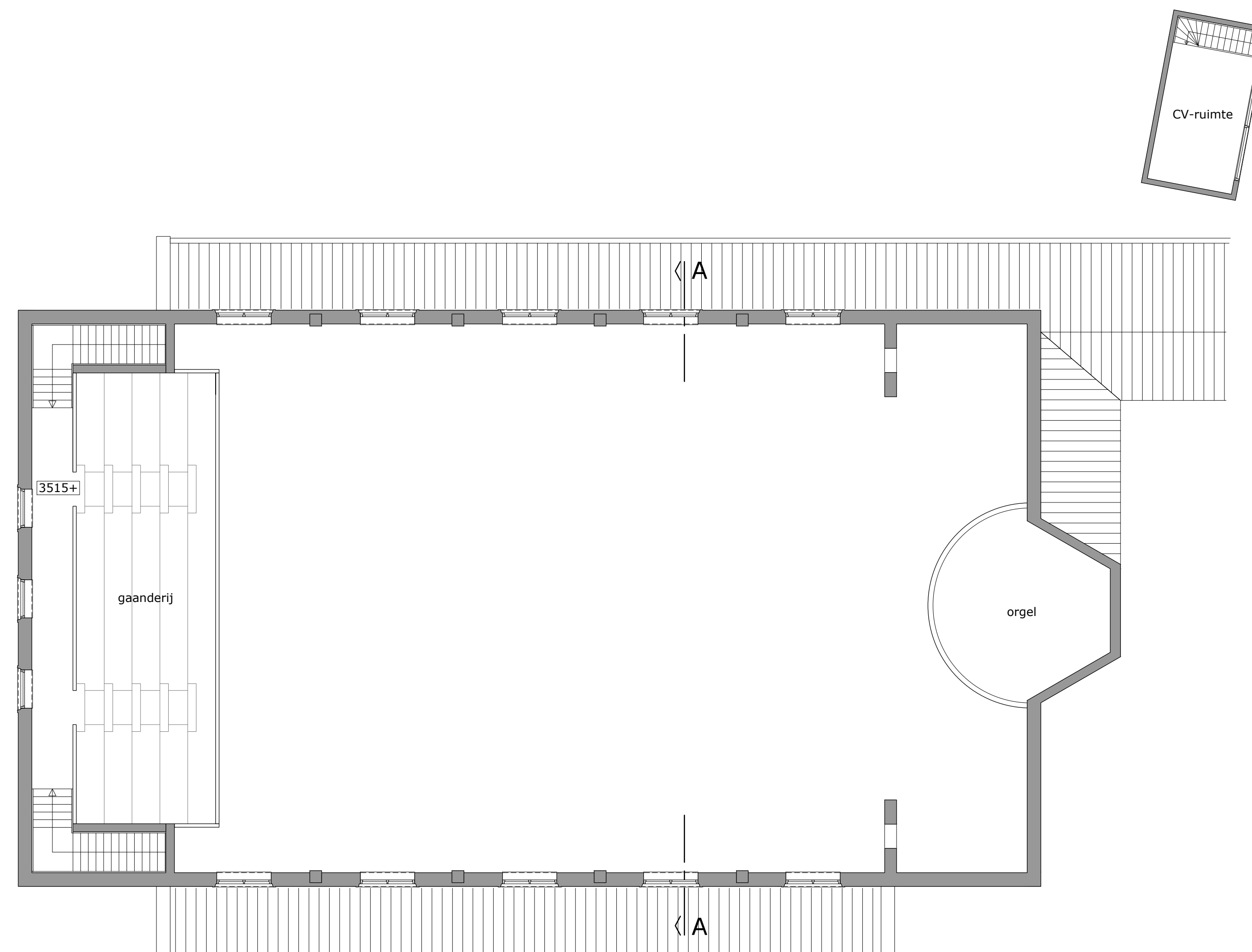
doorsnede D-D



begane grond



kelder



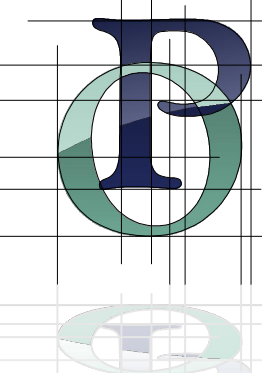
1e verdieping

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Vrijheid
Team Vergunningen
Grooten d.d. 12-07-2021

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 21-7-2021
no. 1682311
Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

taak:	Herbestemming van de Maranathakerk a/d Burgemeester Hermanstraat te Rijnsburg		
opdrachtgever:	Triplets Holding B.V.		
onderdeel:	Bestaande toestand		
projectarchitect:		projectruimte:	
formaat:	A0	schaal:	1:100
projectnummer:	18.5073	bladnummer:	H.X.01
getekend:	RvdB	datum:	28 mei 2020

ARCHITECTENBUREAU
PIET ONDERWATER & PARTNERS



Vlief 2.2.5 2211 GH RIJNSBURG | architectenregister: 1.800136.187
t: 071 402 6111 | www.underwater-partners.nl

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Afschriften door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



HERBESTEMMING MARANATHAKERK

a/d **BURGEMEESTER HERMANSSTRAAT 40 te RIJNSBURG**

18.5073 | 15 JUNI 2021 |

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

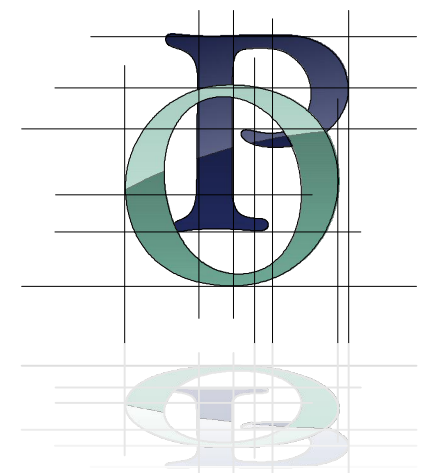
Gezien  d.d. 12-07-2021

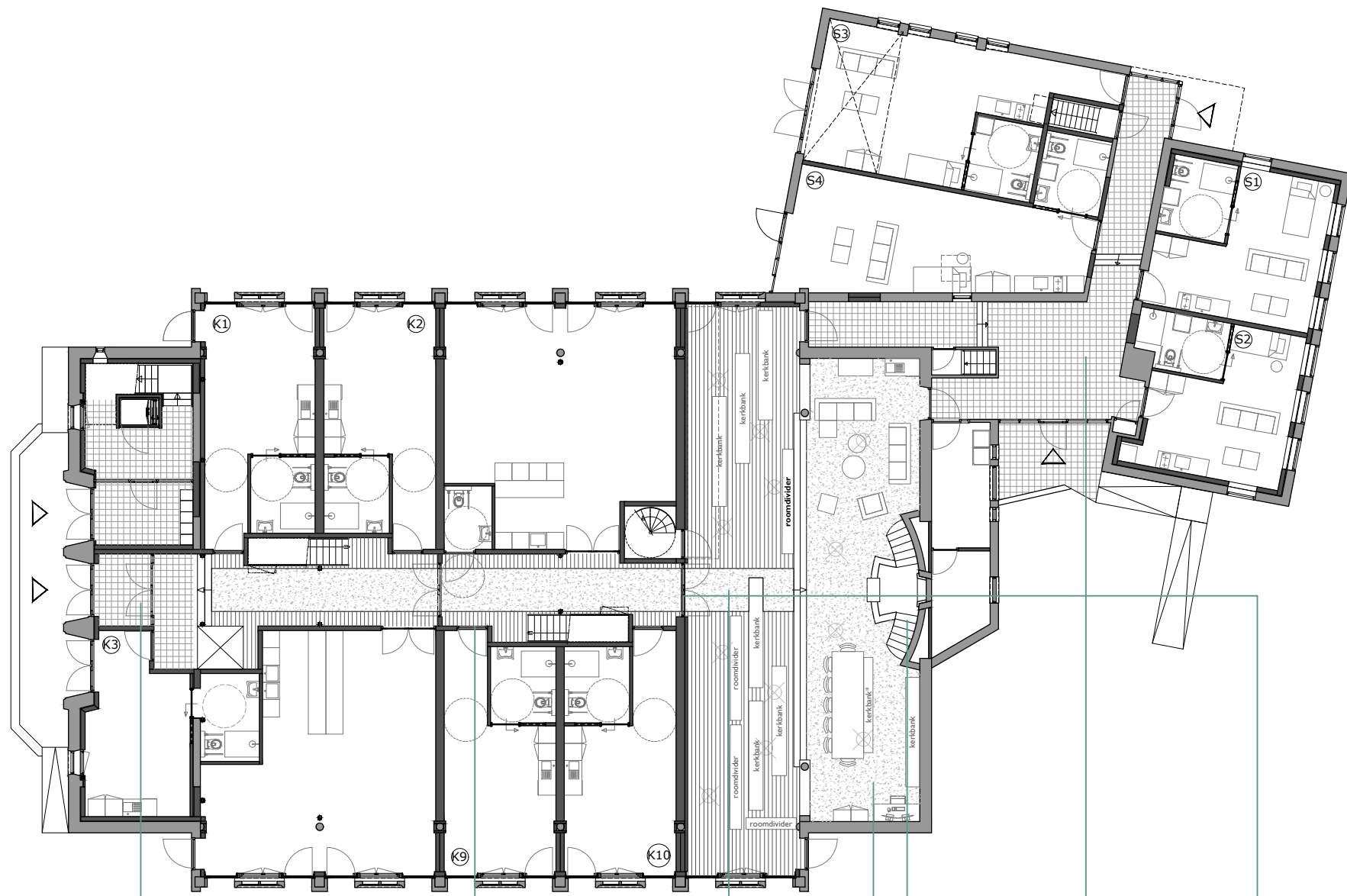
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

ARCHITECTENBUREAU
PIET ONDERWATER & PARTNERS





INTERIEUR

Hoofdentree

-Vloeren	bestaande zwart/wit tegels
-Wanden	wit
-Kozijnen en deuren	wit
-Plafond	wit

Gang

-Vloeren	zoals bestaand houtkleurige vloer met eigentijdse looper in ton sur ton kleur
-Wanden	wit met geschilderde lambriserings in n.t.b. rustige kleur
-Kozijnen en deuren naar kamers	antraciet
-Kozijnen en deuren in gang en naar steunpunt	hout
-Plafond	wit
-Trappen	Staal met gesloten houten treden in afwijkende in n.t.b. gekleurde nis

Steunpunt

-Vloeren	zoals bestaand houtkleurige vloer met eigentijdse looper
-Vloer voor kansel	eigentijdse vloerbedekking
(de looper/vloerbedekking zorgen voor demping van het geluid en begeleiden je naar de kansel)	
-Wanden	zoals bestaand wit met geschilderde lambriserings in n.t.b. rustige kleur
-Kansel dominee/banken	zoals bestaand
-Plafond	bestaand plafond verwijderen daardoor bestaande staalconstructie in zicht, nieuwe dakramen, dak wit

Hoofdingang en entreehal achterzijde

-Vloeren	hedendaagse tegels
-Wanden	wit met geschilderde lambriserings in n.t.b. rustige kleur
-Kozijnen en deuren naar studio's	antraciet
-Kozijnen en deuren naar steunpunt	hout
-Plafond	wit

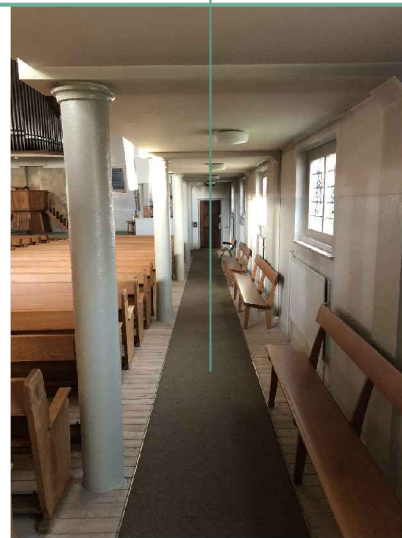
DE REFERENTIEFOTO'S GEVEN EEN INDRUK VAN DE SFEER EN NIET DE LETTERLIJKE VERTALING



BESTAAND



REFERENTIE: DEUR ANTRACIET



BESTAAND



REFERENTIE: HOUTEN KOZIJN EN DEUR EN LAMBRISERING



BESTAAND



REFERENTIE: HEDENDAAGSE TEGELVLOER



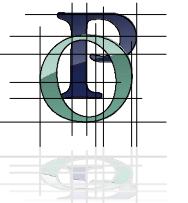
ISO621
18.5073

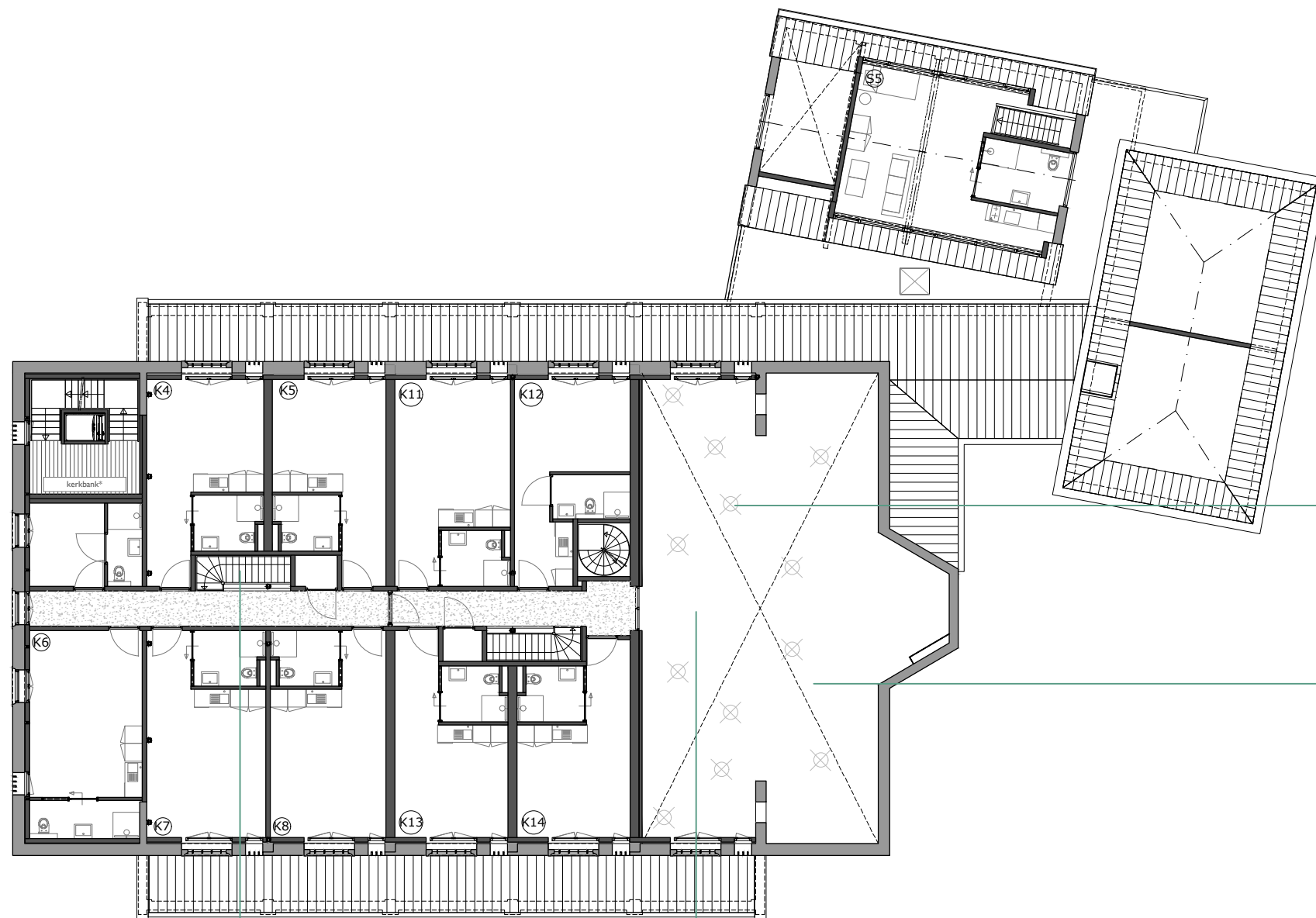
01
1:200

PLATTEGROND BEGANE GROND

1:200
0 2 10m

ARCHITECTENBUREAU
PIET ONDERWATER & PARTNERS





INTERIEUR

Trappenhuis

-Vloeren	gietvloer/marmoleum/PVC contrast met de tegels en het hout van het bestaande
-Wanden	wit
-Trap	staal met hout

Gang

-Vloeren	zoals bestaand houtkleurige vloer
-Wanden	wit met geschilderde lambrisering in n.t.b. rustige kleur
-Kozijnen en deuren naar kamers	antraciet
-Plafond	wit
-Trapnis	gekleurd n.t.b.

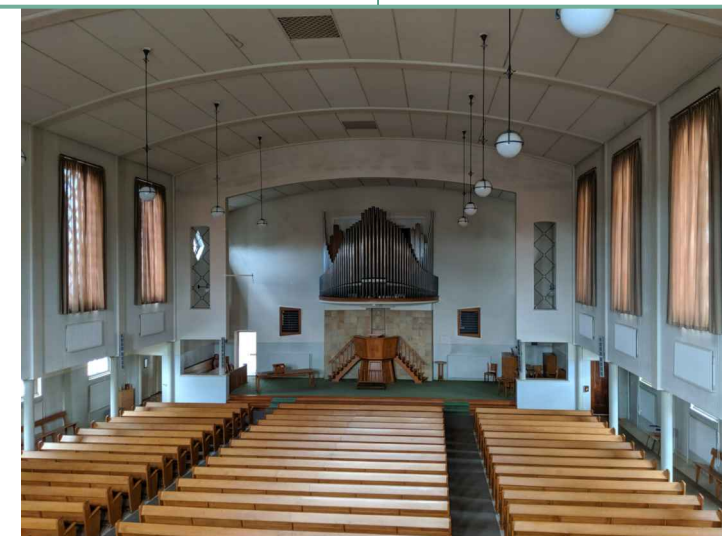
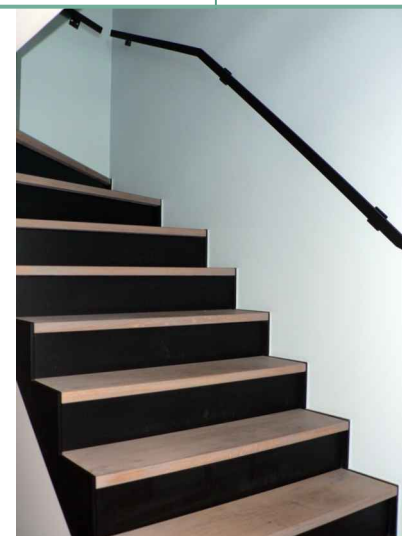
DE REFERENTIEFOTO'S GEVEN EEN INDRUK VAN DE SFEER EN NIET DE LETTERLIJKE VERTALING



REFERENTIE: HERGEBRUIK KERKBANKEN



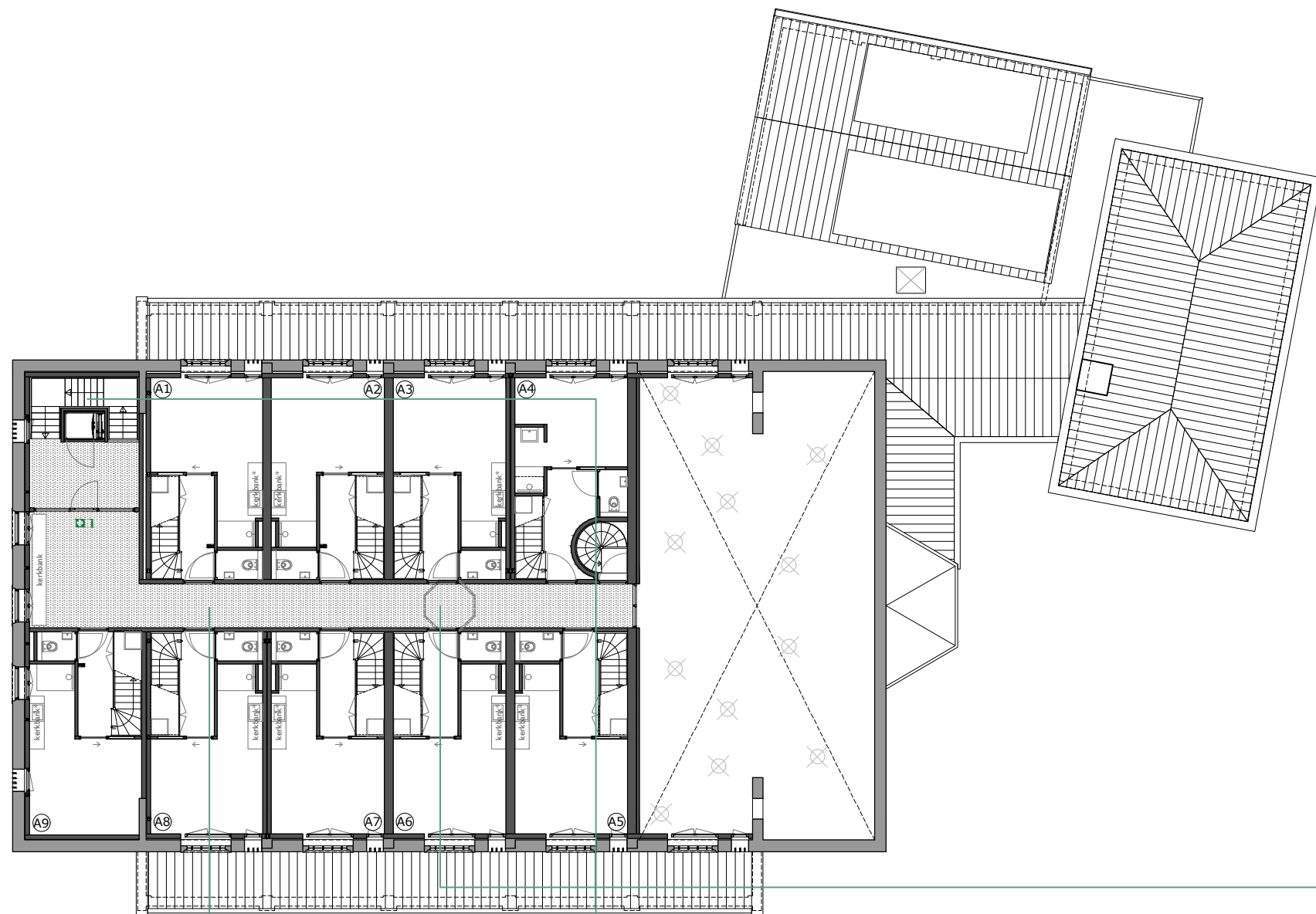
REFERENTIE: STALEN TRAP MET HOUT



BESTAAND



LAMPEN HERGEBRUIKEN



INTERIEUR

Trappenhuis

-Vloeren	gietvloer/marmoleum/PVC
-Wanden	wit
-Deuren	antraciet

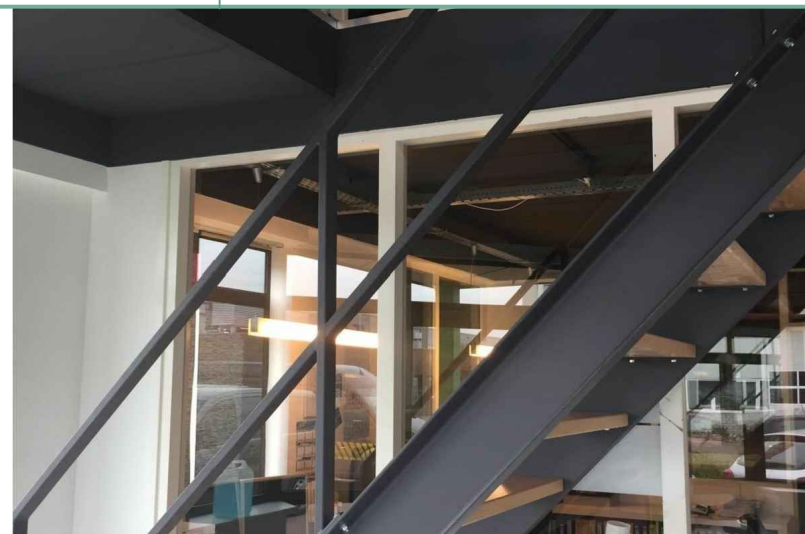
Gang

-Vloeren	gietvloer/marmoleum/PVC
-Wanden	wit met geschilderde lambrisering in n.t.b. lichte kleur
-Deuren naar appartementen	antraciet

DE REFERENTIEFOTO'S GEVEN EEN INDRUK VAN DE SFEER EN NIET DE LETTERLIJKE VERTALING



REFERENTIE: MARMOLEUM

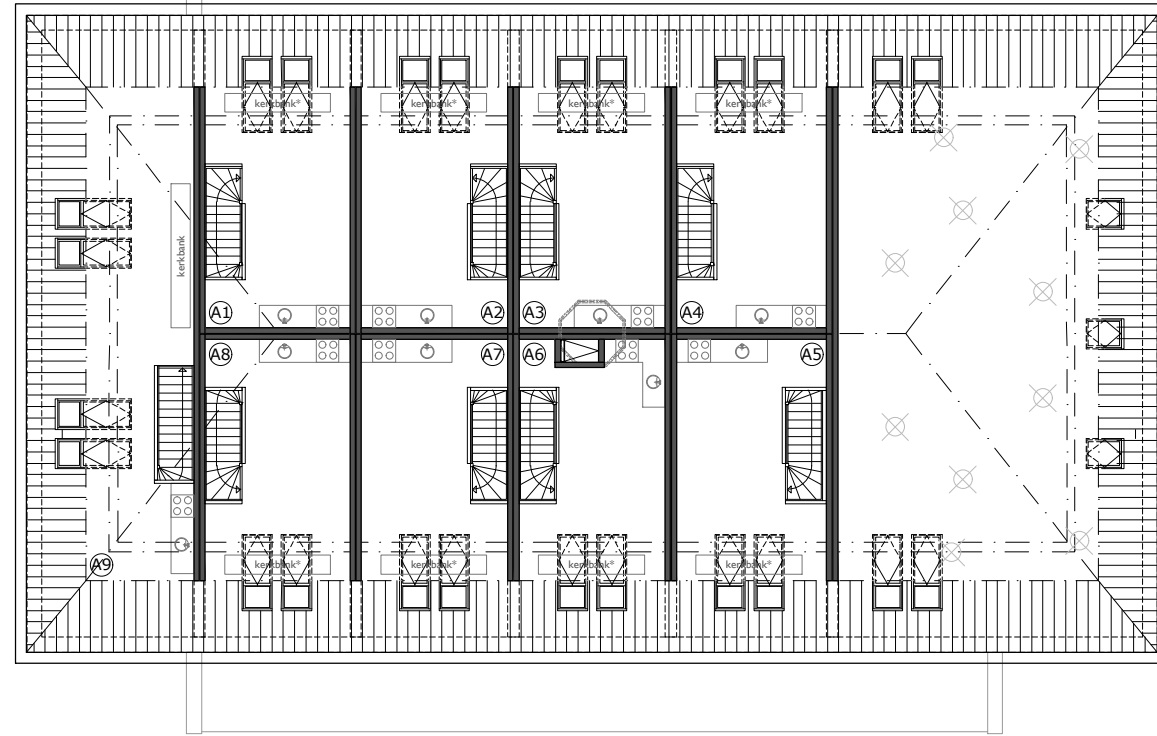


REFERENTIE: STALEN TRAP MET HOUT



REFERENTIE: GESCHILDERDE LAMBRISERING





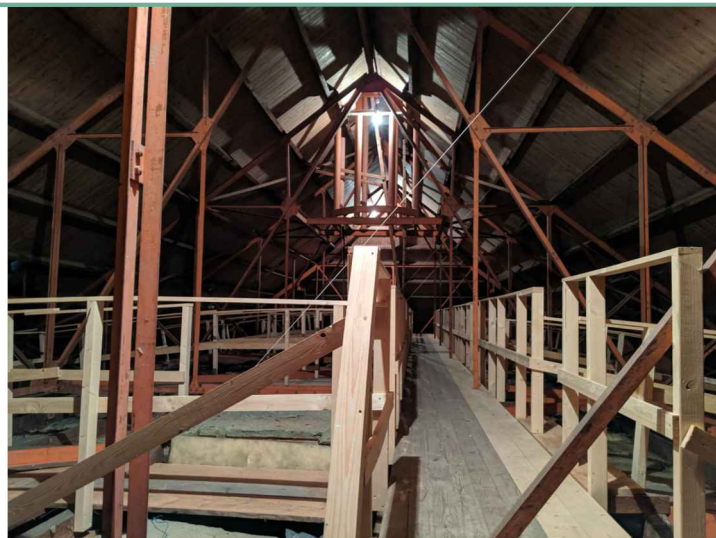
INTERIEUR

Zolder

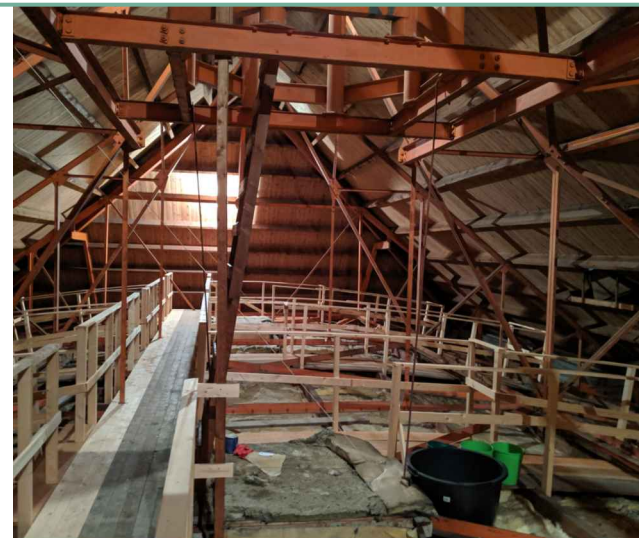
Waar mogelijk de constructie zoveel mogelijk in zicht laten.

Bestaand meubilair

Kerkbanken kunnen worden hergebruikt door deze in de ontmoetingsruimte en in de verkeersruimtes te plaatsen.
Een andere mogelijkheid voor hergebruik is plaatsing in de woonkamer en het realiseren van bijvoorbeeld een wastafelmeubel (zie referentie) door zo nodig de kerkbank* in te korten met behoud van de koppen.



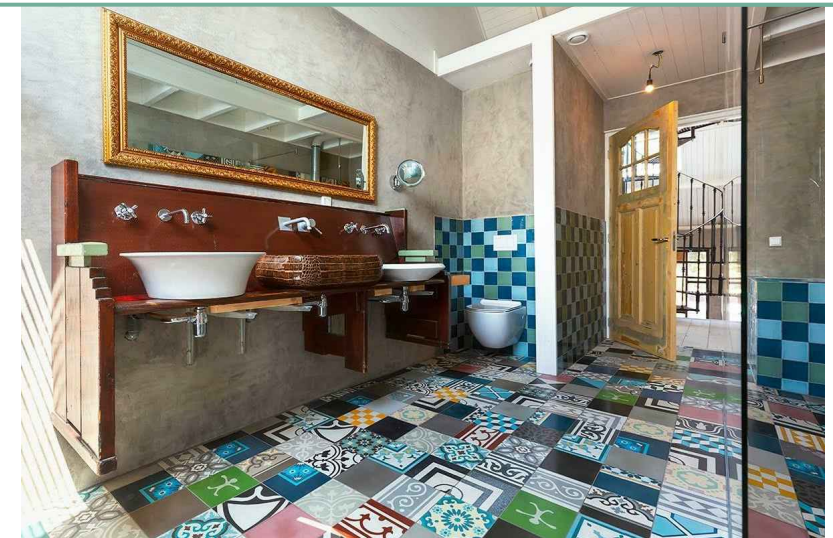
BESTAANDE CONSTRUCTIE



BESTAANDE CONSTRUCTIE



BESTAANDE KERKBANK



REFERENTIE: HERGEBUIK KERKBANK ALS WASTAFELMEUBEL (PETRAKERK)

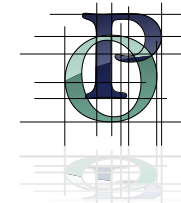


zuidgevel



noordgevel

A



schaal:	-
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073

B

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



oostgevel

B



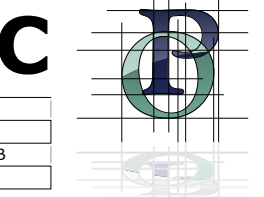
schaal:	-
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.

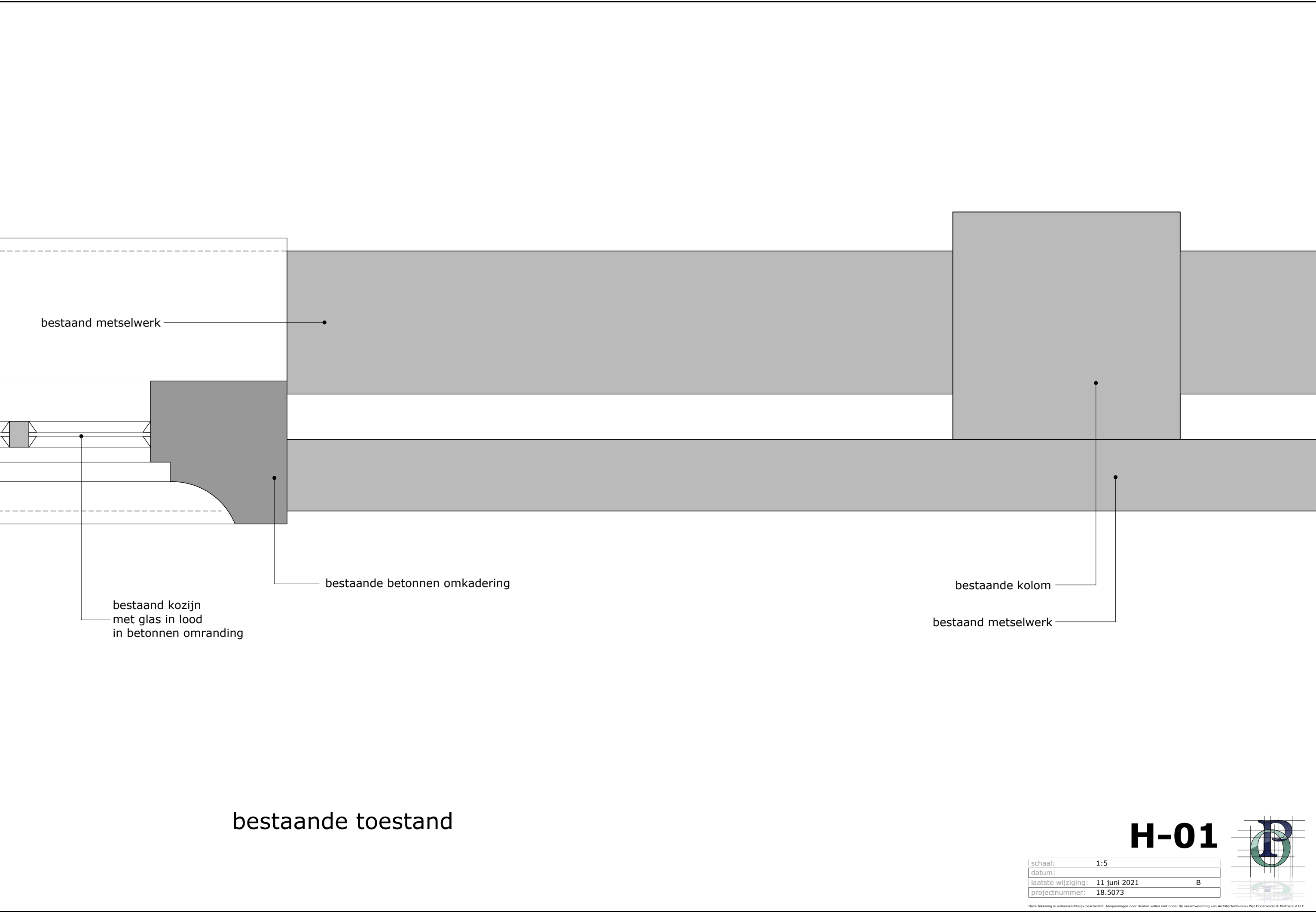


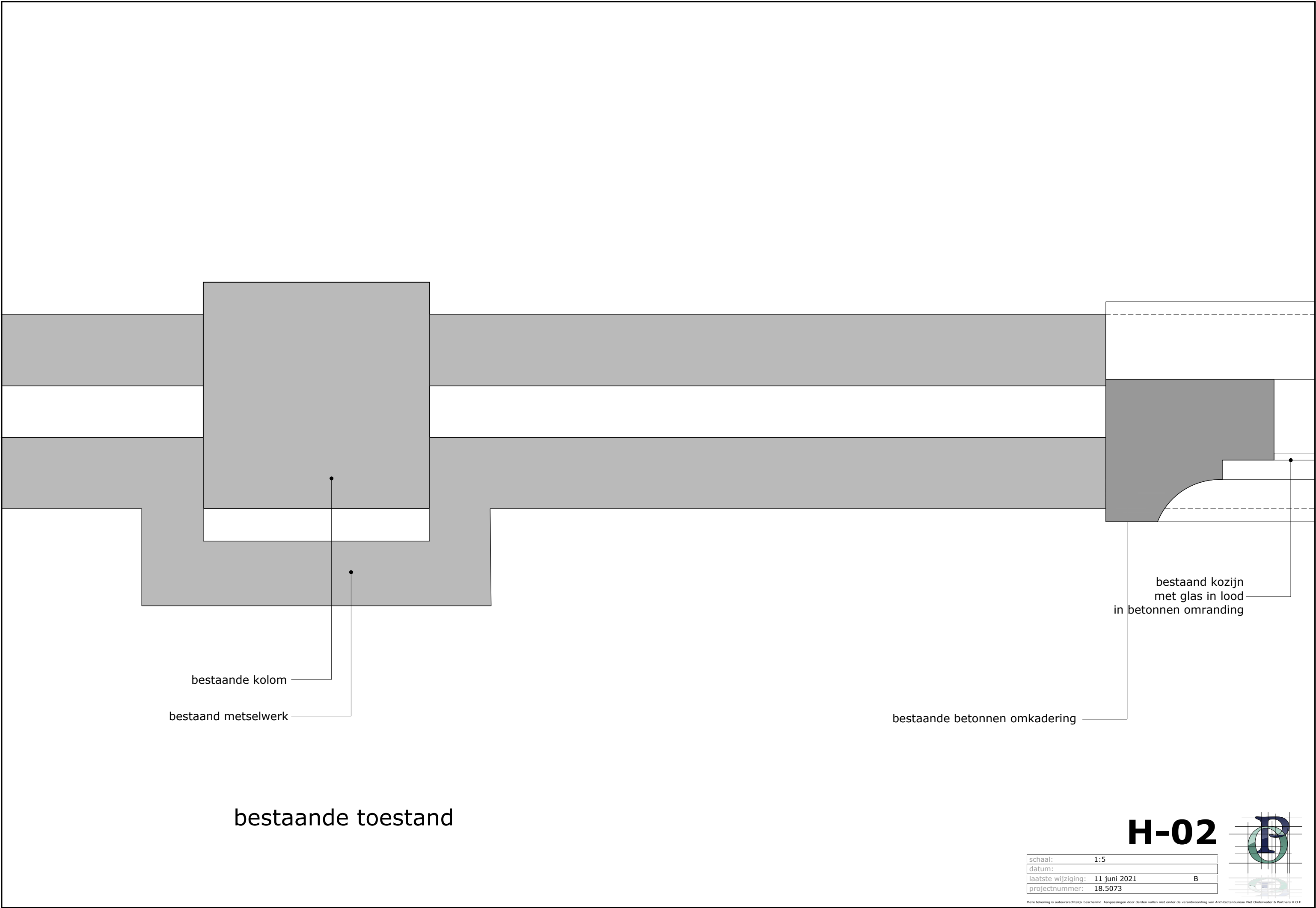
westgevel

schaal:	-
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073



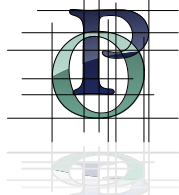
Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



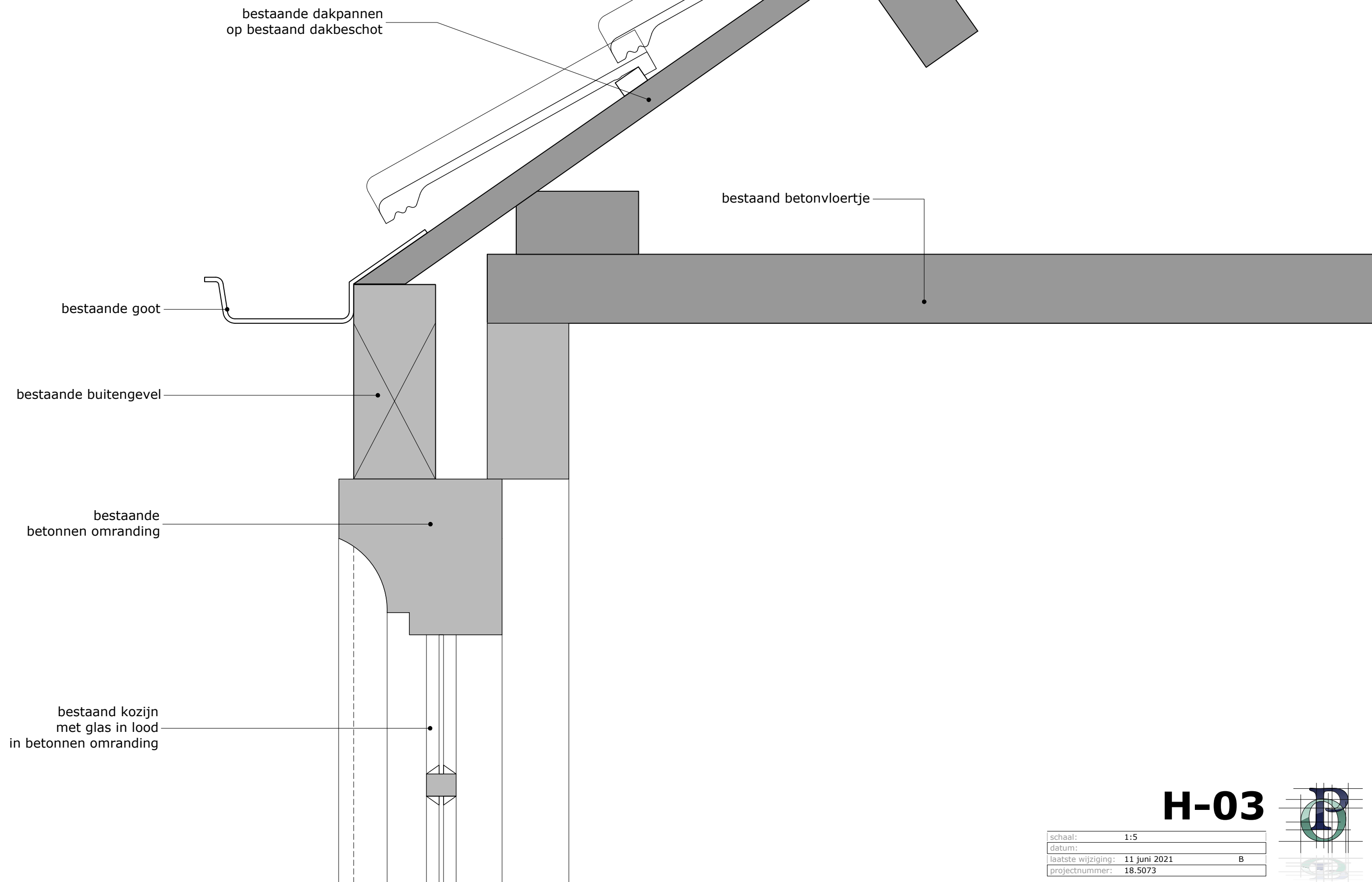


H-02

schaal:	1:5
datum:	
laatste wijziging:	11 juni 2021 B
projectnummer:	18.5073

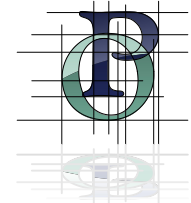


Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Oudewater & Partners V.O.F.

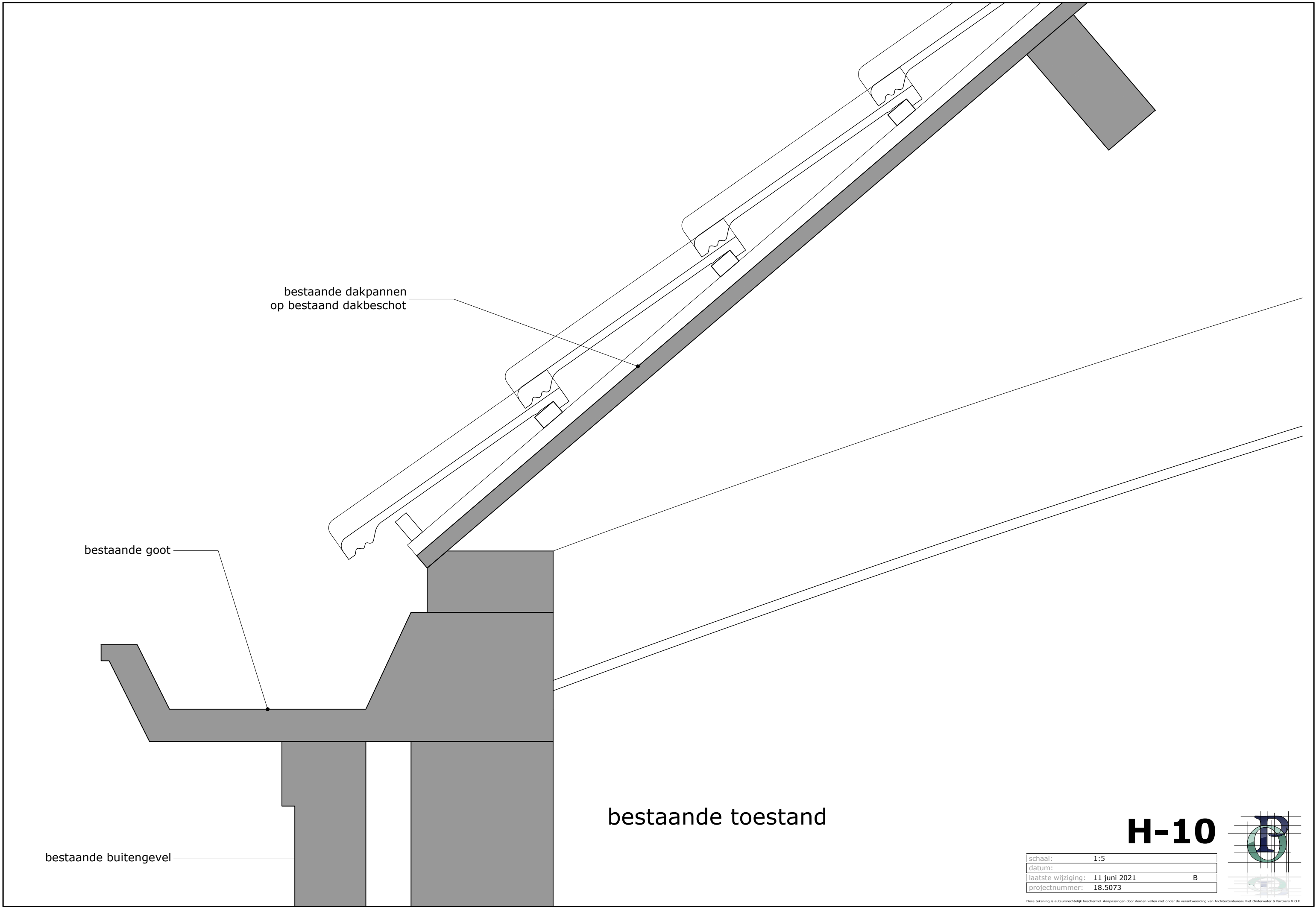


H-03

schaal:	1:5
datum:	
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073



Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



bestaande buitengevel

bestaande goot

bestaande dakpannen
op bestaand dakbeschoet

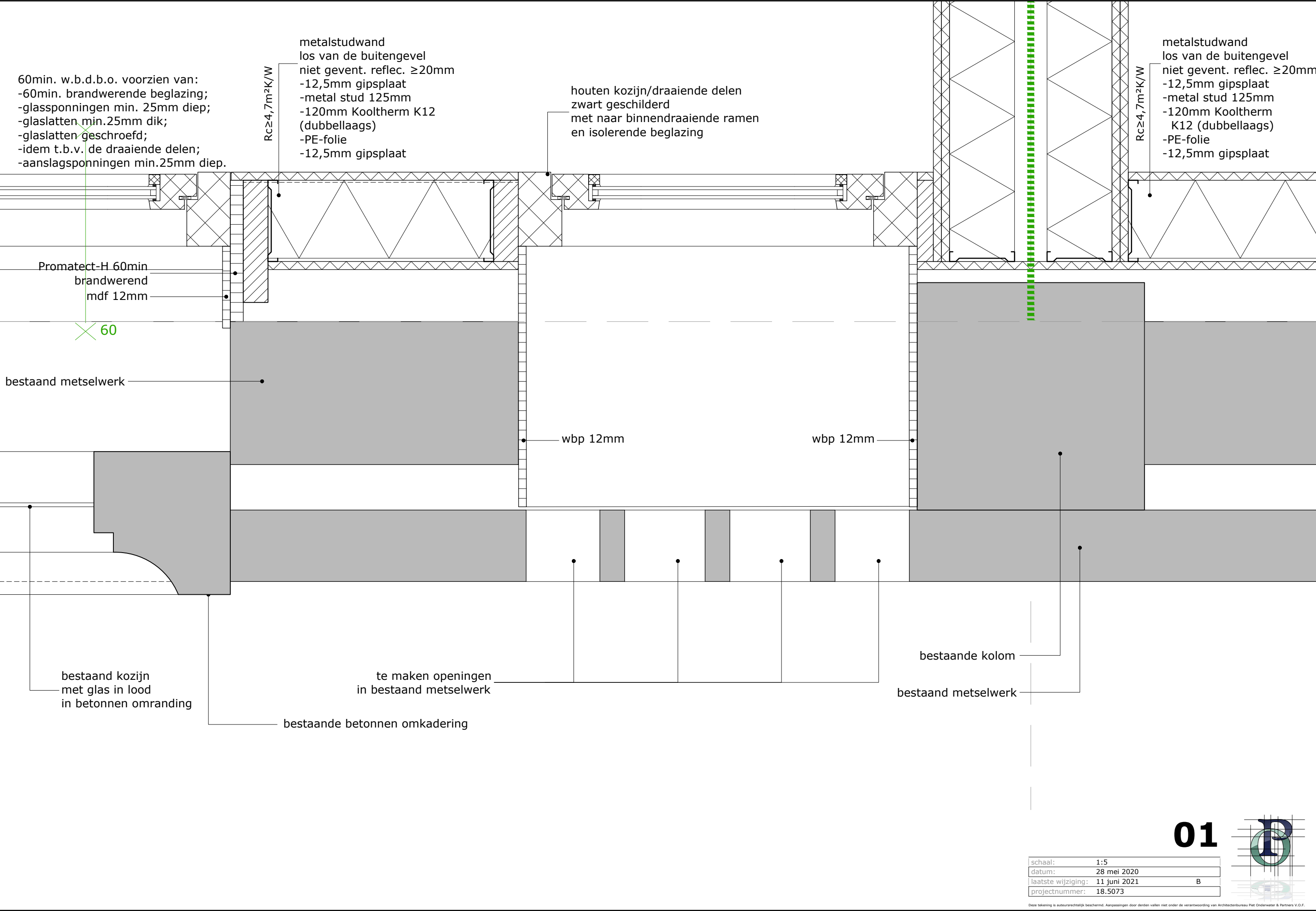
bestaande toestand

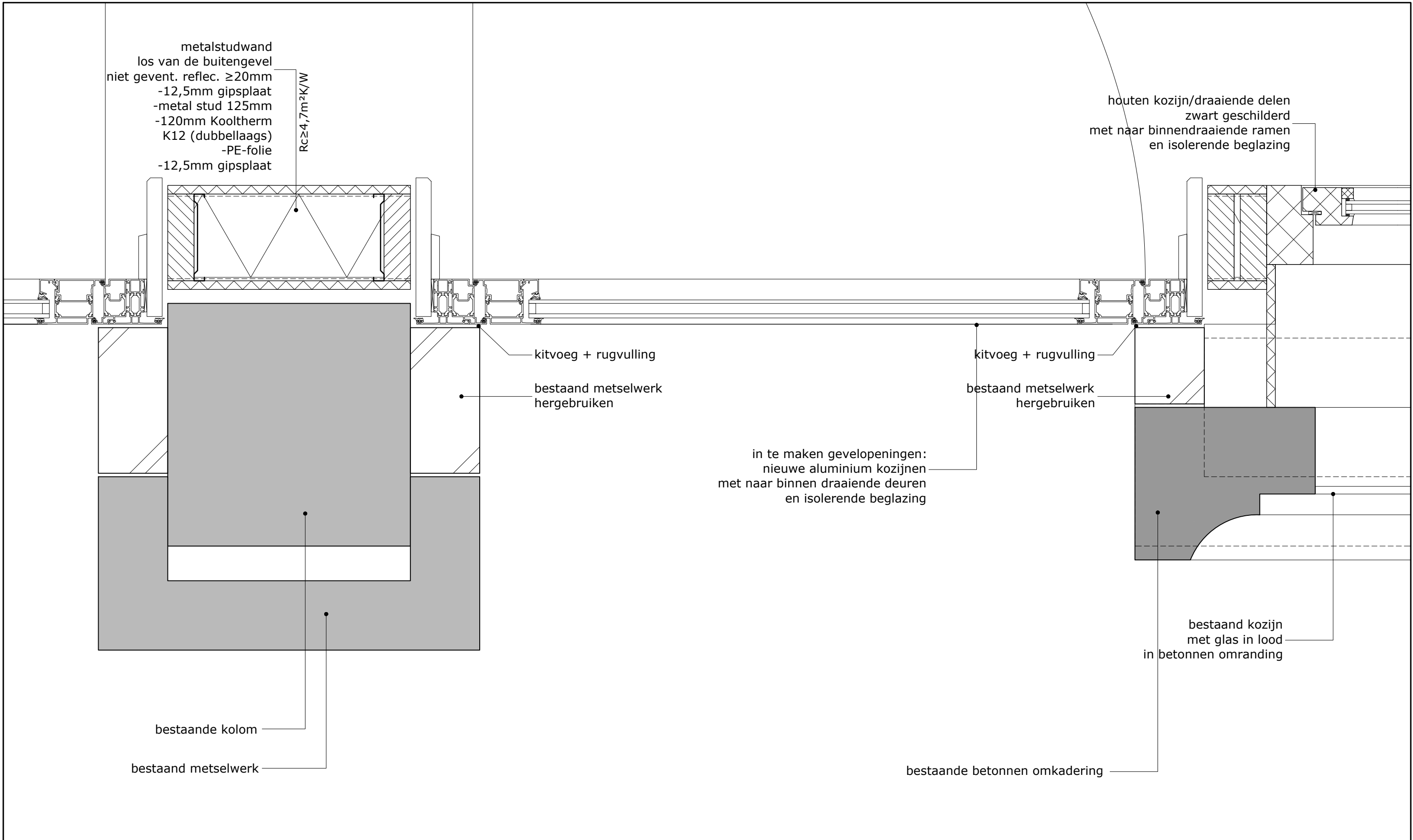
H-10

schaal:	1:5
datum:	
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073



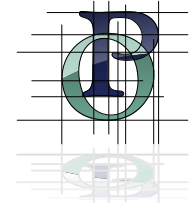
Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



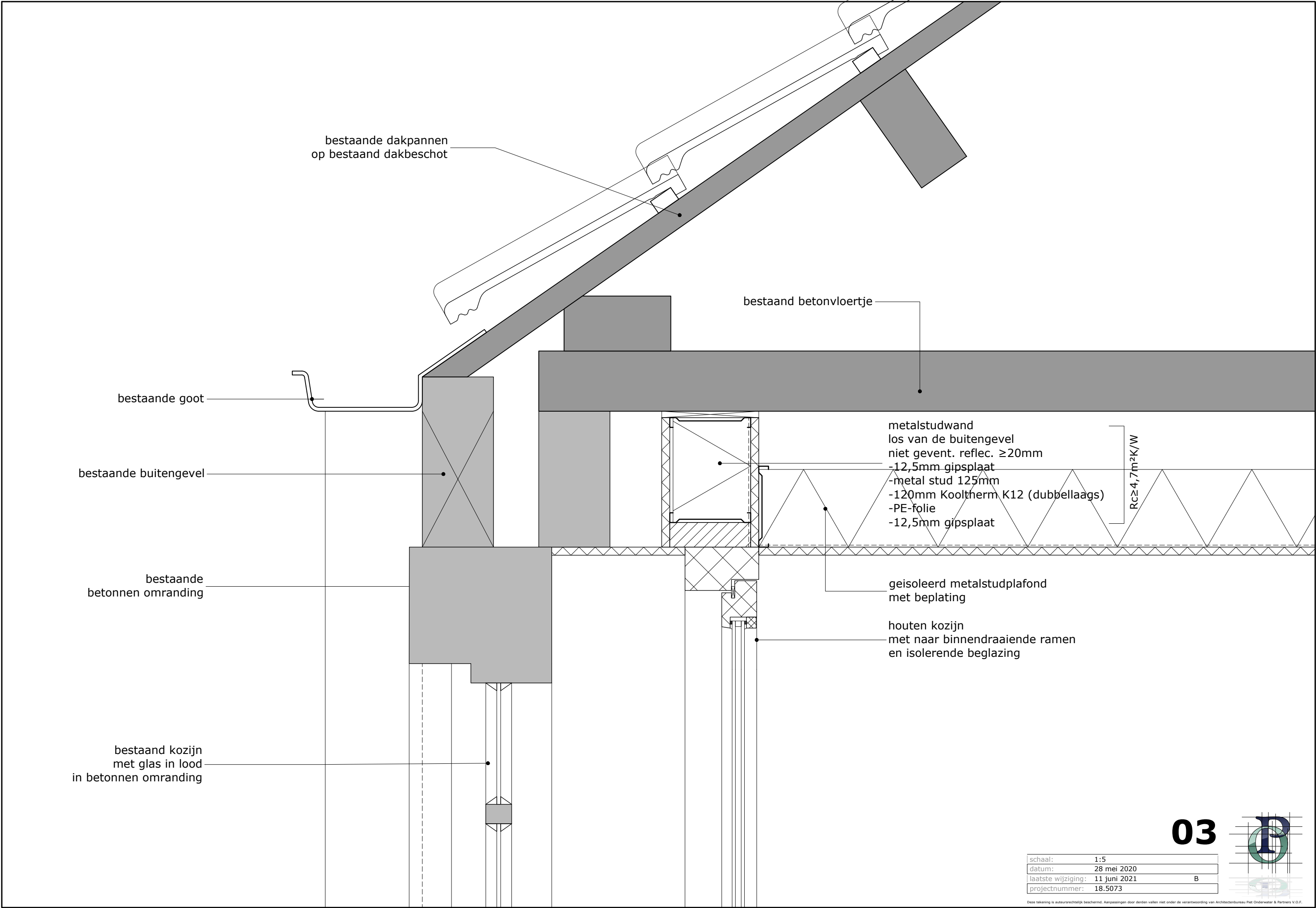


bestaande toestand

schaal:	1:5
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073



Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



bestaand kozijn
met glas in lood
in betonnen omranding

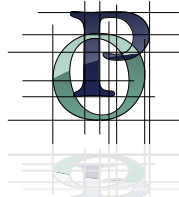
bestaande
betonnen omranding

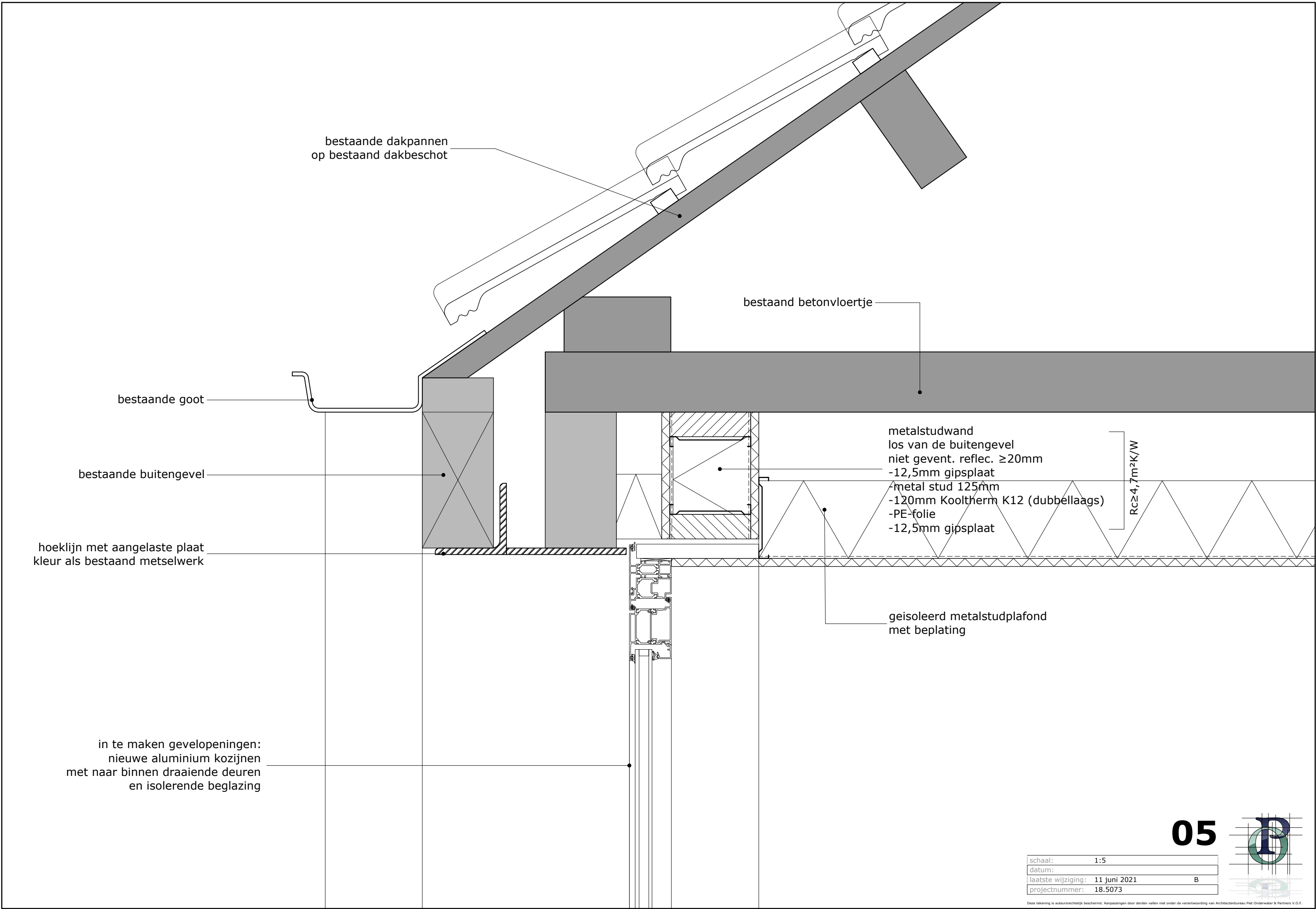
bestaand metselwerk

houten kozijn/draaiende delen
zwart geschilderd
met naar binnendraaiende ramen
en isolerende beglazing

metalstudwand
los van de buitengevel
niet gevent. reflec. $\geq 20\text{mm}$
-12,5mm gipsplaat
-metal stud 125mm
-120mm Kooltherm K12 (dubbellaags)
-PE-folie
-12,5mm gipsplaat

$R_c \geq 4,7\text{m}^2\text{K/W}$





bestaande dakpannen
op bestaand dakbeschot

bestaand betonvloertje

bestaande goot

bestaande buitengevel

hoeklijn met aangelaste plaat
kleur als bestaand metselwerk

in te maken gevelopeningen:
nieuwe aluminium kozijnen
met naar binnen draaiende deuren
en isolerende beglazing

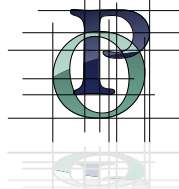
metalstudwand
los van de buitengevel
niet gevent. reflec. $\geq 20\text{mm}$
-12,5mm gipsplaat
-metal stud 125mm
-120mm Kooltherm K12 (dubbellaags)
-PE-folie
-12,5mm gipsplaat

$R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$

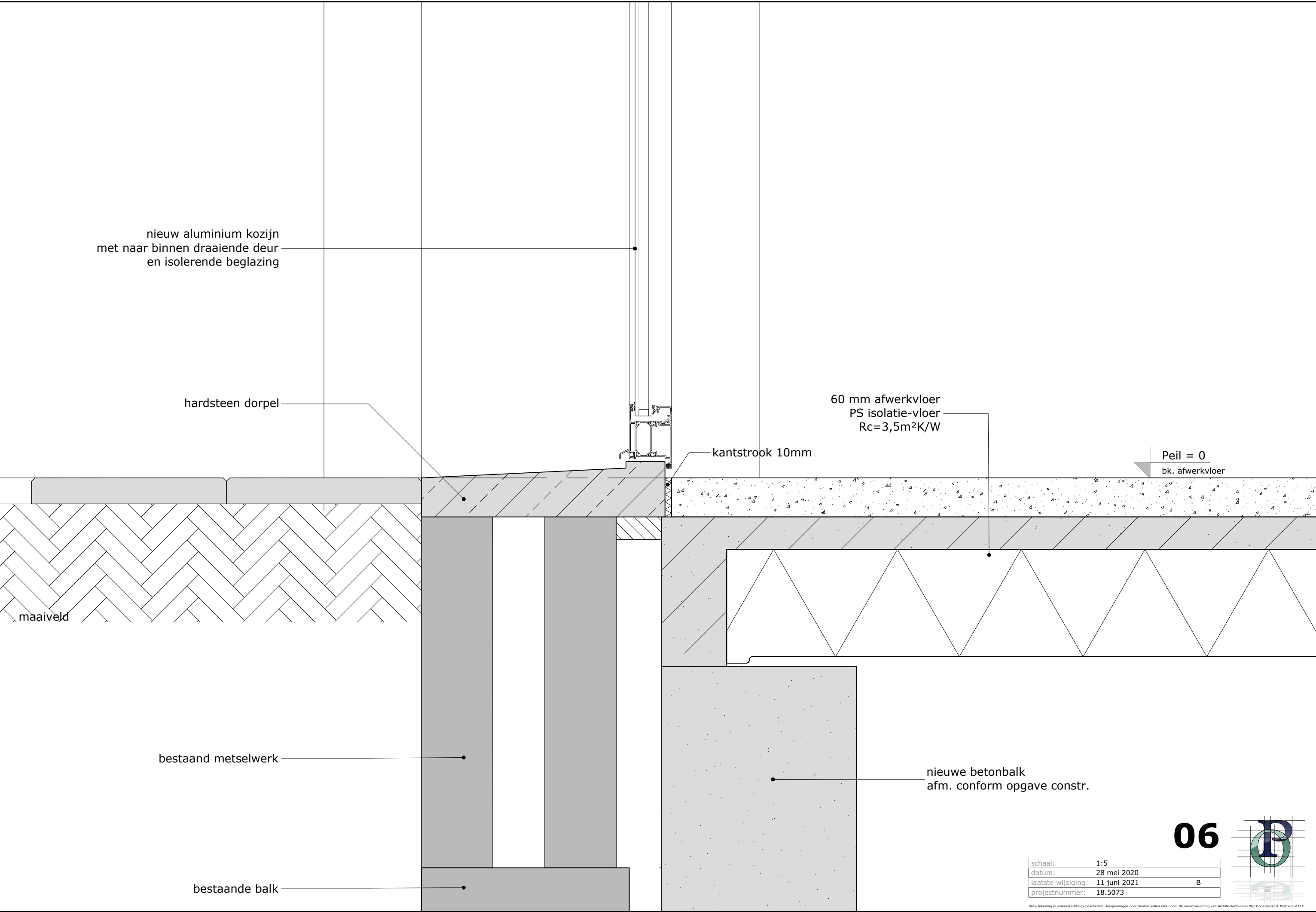
geïsoleerd metalstudplafond
met beplating

05

schaal:	1:5
datum:	
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073



Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



nieuw aluminium kozijn
met naar binnen draaiende deur
en isolerende beglazing

hardsteen dorpel

60 mm afwerkvloer
PS isolatie-vloer
Rc=3,5m²K/W

kantstrook 10mm

Peil = 0
bk. afwerkvloer

maaiveld

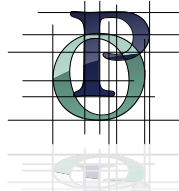
bestaand metselwerk

nieuwe betonbalk
afm. conform opgave constr.

bestaande balk

schaal:	1:5
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanspassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



bestaande buitengevel

bestaande
betonnen omranding

bestaand kozijn
met glas in lood
in betonnen omranding

Promatect-H 60min
brandwerend
mdf 12mm

60 mm afwerkvloer
20mm drukvaste isolatie
Comflor 100
(dikte conform opgave constr.)

9900+P
bk. afwerkvloer

geïsoleerd metalstudplafond
met beplating

metalstudwand
los van de buitengevel
niet gevent. reflec. $\geq 20\text{mm}$
-12,5mm gipsplaat
-metal stud 125mm
-120mm Kooltherm K12 (dubbellaags)
-PE-folie
-12,5mm gipsplaat

$R_c \geq 4,7 \text{ m}^2 \text{K/W}$

houten kozijn/draaiende delen
zwart geschilderd
met naar binnendraaiende ramen
en isolerende beglazing

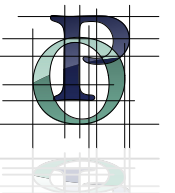
60min. w.b.d.b.o. voorzien van:
-60min. brandwerende beglazing;
-glassponningen min. 25mm diep;
-glaslatten min.25mm dik;
-glaslatten geschroefd;
-idem t.b.v. de draaiende delen;
-aanslagspanningen min.25mm diep.

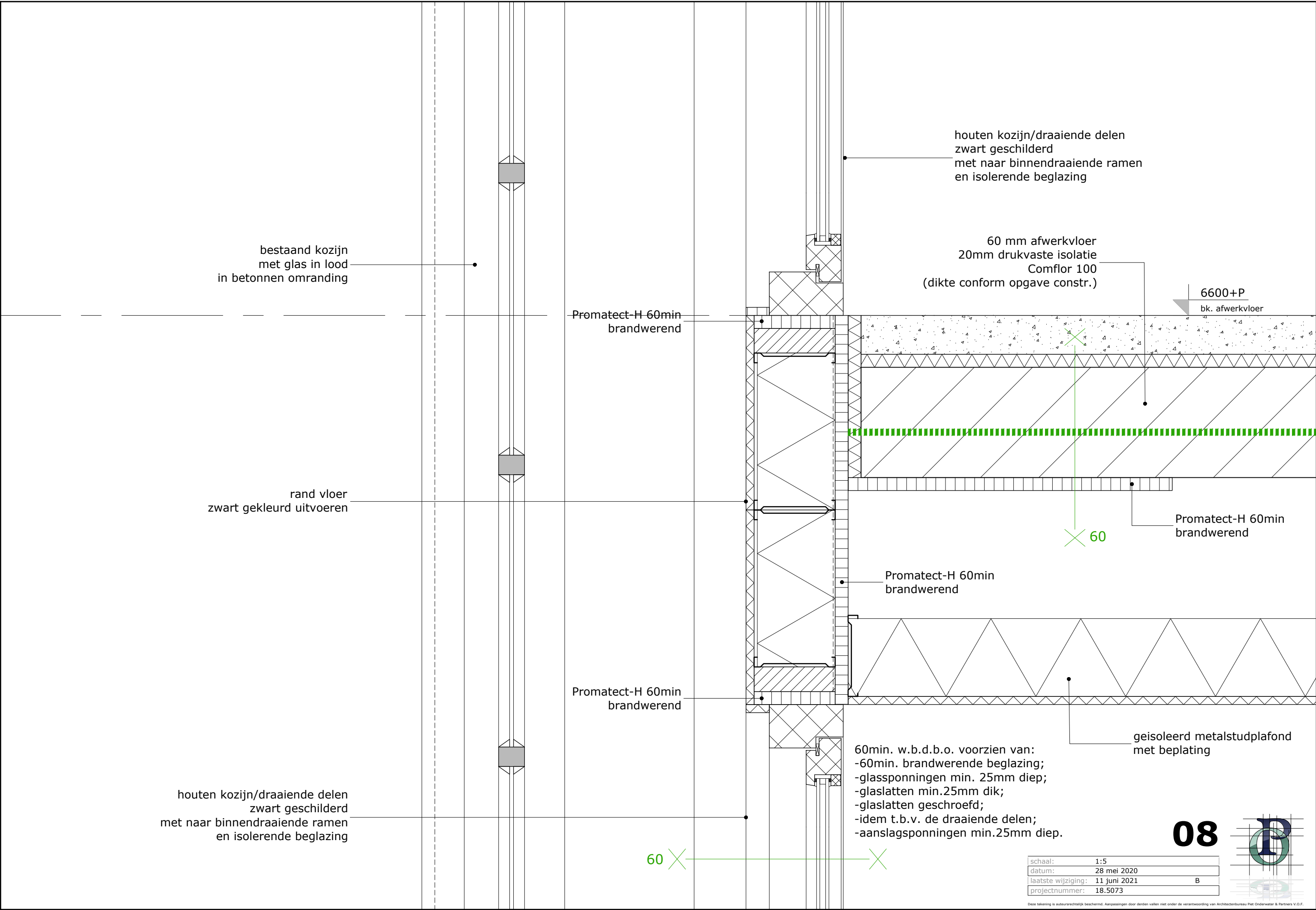
60 X

schaal:	1:5
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.

07





bestaand kozijn
met glas in lood
in betonnen omranding

rand vloer
zwart gekleurd uitvoeren

houten kozijn/draaiende delen
zwart geschilderd
met naar binnendraaiende ramen
en isolerende beglazing

houten kozijn/draaiende delen
zwart geschilderd
met naar binnendraaiende ramen
en isolerende beglazing

60 mm afwerkvloer
20mm drukvaste isolatie
Comflor 100
(dikte conform opgave constr.)

6600+P
bk. afwerkvloer

Promatect-H 60min
brandwerend

Promatect-H 60min
brandwerend

Promatect-H 60min
brandwerend

Promatect-H 60min
brandwerend

60min. w.b.d.b.o. voorzien van:
-60min. brandwerende beglazing;
-glassponningen min. 25mm diep;
-glaslatten min.25mm dik;
-glaslatten geschroefd;
-idem t.b.v. de draaiende delen;
-aanslagspoonningen min.25mm diep.

geïsoleerd metalstudplafond
met beplating

08

schaal:	1:5
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.

bestaand kozijn
met glas in lood
in betonnen omranding

bestaande
betonnen omranding

mdf 12mm
Promatect-H 60min
brandwerend

60

houten kozijn/draaiende delen
zwart geschilderd
met naar binnendraaiende ramen
en isolerende beglazing

60min. w.b.d.b.o. voorzien van:
-60min. brandwerende beglazing;
-glassponningen min. 25mm diep;
-glaslatten min.25mm dik;
-glaslatten geschroefd;
-idem t.b.v. de draaiende delen;
-aanslagsponningen min.25mm diep.

bestaande dakpannen
op bestaand dakbeschot

bestaand metselwerk

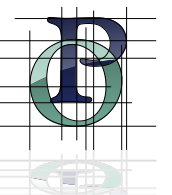
metalstudwand
los van de buitengevel
niet gevent. reflec. $\geq 20\text{mm}$
-12,5mm gipsplaat
-metal stud 125mm
-120mm Kooltherm K12 (dubbellaags)
-PE-folie
-12,5mm gipsplaat

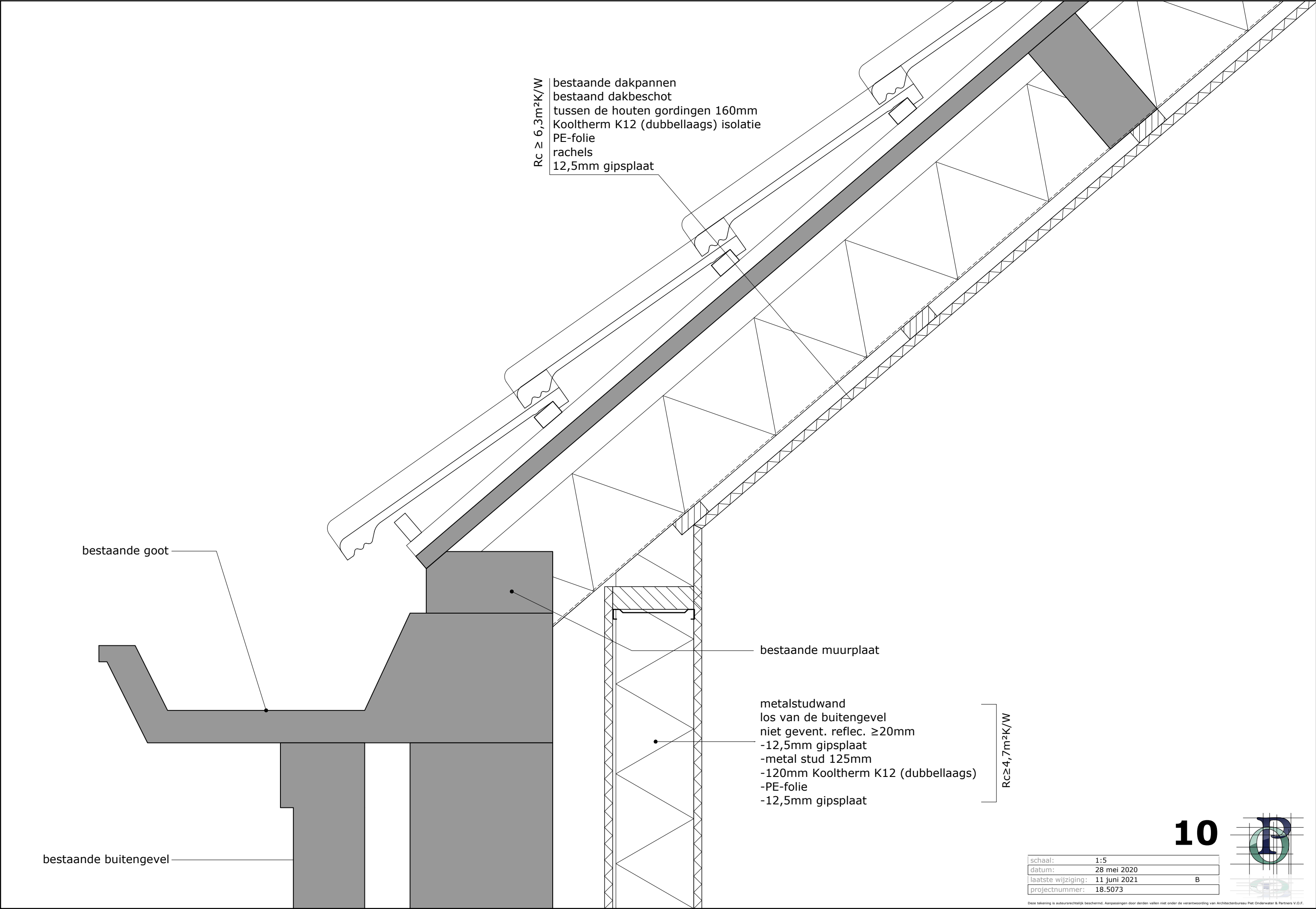
$R_{c \geq 4,7 \text{ m}^2 \text{K/W}}$

09

schaal:	1:5
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.





$R_c \geq 6,3m^2K/W$

bestaande dakpannen
bestaand dakbeschot
tussen de houten gordingen 160mm
Kooltherm K12 (dubbellaags) isolatie
PE-folie
rachels
12,5mm gipsplaat

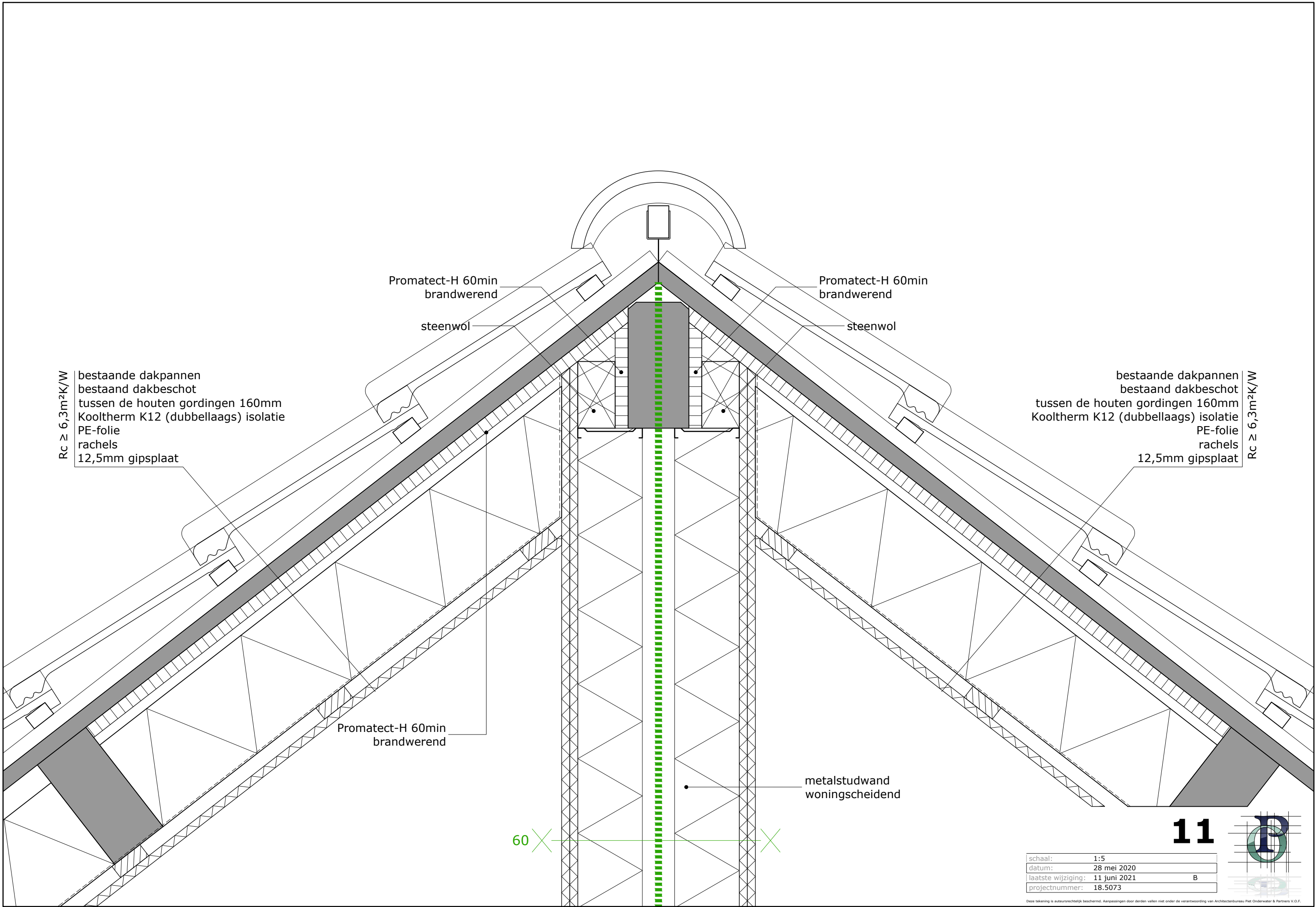
bestaande goot

bestaande muurplaat

metalstudwand
los van de buitengevel
niet gevent. reflec. $\geq 20mm$
-12,5mm gipsplaat
-metal stud 125mm
-120mm Kooltherm K12 (dubbellaags)
-PE-folie
-12,5mm gipsplaat

$R_c \geq 4,7m^2K/W$

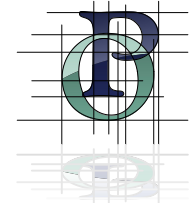
bestaande buitengevel



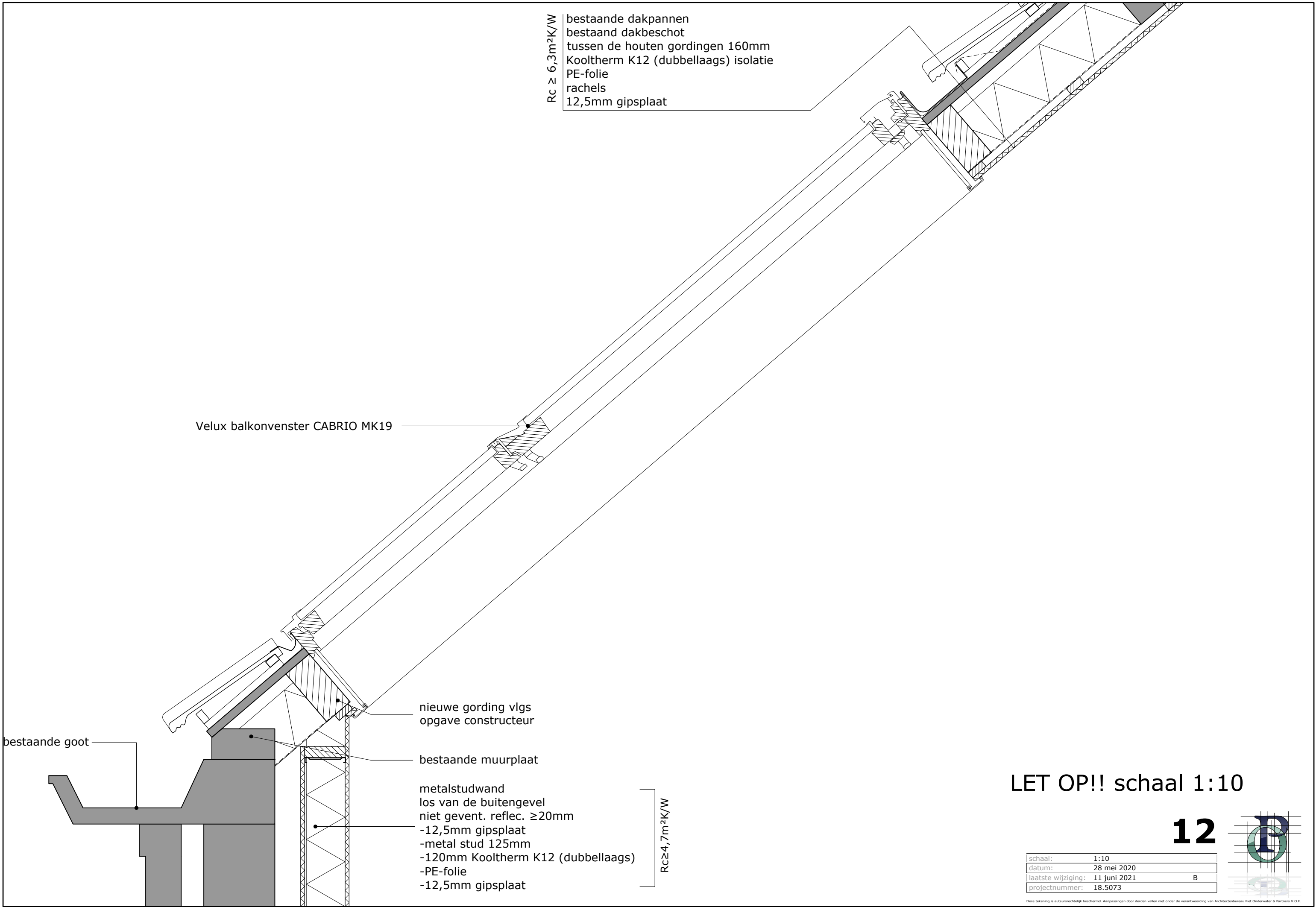
bestaande dakpannen
bestaand dakbeschot
tussen de houten gordingen 160mm
Kooltherm K12 (dubbellaags) isolatie
PE-folie
rachels
12,5mm gipsplaat
 $R_c \geq 6,3m^2K/W$

bestaande dakpannen
bestaand dakbeschot
tussen de houten gordingen 160mm
Kooltherm K12 (dubbellaags) isolatie
PE-folie
rachels
12,5mm gipsplaat
 $R_c \geq 6,3m^2K/W$

schaal:	1:5
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073



Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



$R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$

- bestaande dakpannen
- bestaand dakbeschot
- tussen de houten gordingen 160mm
- Kooltherm K12 (dubbellaags) isolatie
- PE-folie
- rachels
- 12,5mm gipsplaat

Velux balkonvenster CABRIO MK19

bestaande goot

nieuwe gording vlgs
opgave constructeur

bestaande muurplaat

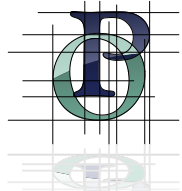
metalstudwand
los van de buitengevel
niet gevent. reflec. $\geq 20\text{mm}$

- 12,5mm gipsplaat
- metal stud 125mm
- 120mm Kooltherm K12 (dubbellaags)
- PE-folie
- 12,5mm gipsplaat

$R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$

LET OP!! schaal 1:10

12



schaal:	1:10
datum:	28 mei 2020
laatste wijziging:	11 juni 2021
projectnummer:	18.5073

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.

RENVOOI:

Bestaande wanden

Gevelsteen(als bestaand)

Kalkzandsteen, woningscheidend

Metalstudwand, woningscheidend

Binnenwanden:
Metalstud 100mm

Voorzetwanden:
Metalstudwand

Binnenkant dak:

- 12,5mm gipsplaat
- rachels
- isolatie tussen de bestaande balken

Verdiepingsvloer:
afwerkvloer: zandcement met vloerverwarming 60mm

Comflor 100

Begane grondvloer:

- zandcement met vloerverwarming 60mm
- PS isolatievloer

Entree

Afvoer mechanische ventilatie

Toevoer mechanische ventilatie

Gebruiksoppervlakte

Verblijfsruimte

beldrukker 1200+

intercom

kamerthermostaat

Brandveiligheid, -beveiliging conform NEN normen

60min weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

60min brandwerend en zelfsluitend

30min weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

30min brandwerend

30min brandwerend op vrijloopdrangers aangestuurd door rookmelders conform NEN 2555

deur zelfsluitend (automatisch bij woonfunctie zorg)

loopslot

brandmelder, type i.o.m. projecteringsdeskundige v.v. ontruimingsalarm volgens NEN 2575,

noodverlichting

transparante noodverlichtingsarmatuur met pictogram van de vluchtrichting

schuimblusser 2 liter

handmelder

brandslanghaspel 20m lang, Ø20mm, mondstuk Ø6mm capaciteit 1,3m/h, statische druk bij het mondstuk 100Kpa

branddeken

nevenindicator

brandmeldcentrale

Gebruiksfunctie begane grond en eerste verdieping:
Woonfunctie voor zorg (groepswooning voor 24-uurs zorg).

Gebruiksfunctie tweede en derde verdieping:
Woonfunctie

De hoofddraagconstructie is 90min. WBDBO m.b.t. bezwijken.

Brandmeldinstallatie met volledige bewaking volgens NEN 2535 + C1:2010 met doormelding naar regionale alarmcentrale.
PVE brandmeld- en ontruimingsinstallatie ter goedkeuring van de brandweer.
Bij ingebruikname inspectiecertificaat overleggen op grond van het CCV-inspectieschema brandmeldinstallaties.
Ontruimingsinstallatie volgens NEN 2575: 2004/C1:2006 bij ingebruikname een inspectiecertificaat overleggen op grond van het CCV-inspectieschema ontruimingsinstallaties.

Alle doorvoeren om kanalen ed. door brand- of rookscheidingen brandwerend afdichten of/en voorzien van brandkleppen.

Brandwerendheid constructie onderdelen:
De constructie onderdelen, waarvan bezwijken leidt tot het begeven van een brand-/rookscheiding, dienen een brandwerendheid te bezitten, welke tenminste gelijk is aan de betreffende brand-/rookscheiding.

Brand- en rookontwikkeling:
brandklasse binnenoppervlak NEN-EN 13501-1

- beschermde vluchtroute klasse B
- overige klasse D

rookklasse binnenoppervlak NEN-EN 13501-1

- beschermde vluchtroute rookklasse S2
- overige rookklasse S2

brandklasse beloopbaarvlak NEN-EN 13501-1

- beschermde vluchtroute Cn
- overige klasse Dn

rookklasse beloopbaarvlak NEN-EN 13501-1

- beschermde vluchtroute S1fl
- overige klasse S1fl

Alle deuren in vluchtroutes welke op slot kunnen, en de slaapkamerdeuren welke op slot kunnen, worden voorzien van elektrische sluitplaten. (sluiting volgens het ruststroom principe) zoals aangegeven in de publicatie "een brandveilig gebouw installeren".

Vloeren en wanden van badkamers en toiletten tot aan het plafond voorzien van tegelwerk.

Inbraakwerendheid voor zover mogelijk volgens weerstands klasse 2
Hang- en sluitwerk conform NEN 5087 en 5096 (art. 2.214)

Alle binnendeuren worden, indien mogelijk, 2315mm hoog.

Houten kozijn(-en) als aangegeven op tekening 30/60min. w.b.d.b.o. voorzien van:

- 30/60min. brandwerende beglazing;
- glassponningen min. 25mm diep;
- glaslatten min.25mm dik;
- glaslatten geschoefd;
- idem t.b.v. de draaiende delen;
- aanslagsponningen min.25mm diep.

Deur- en kozijnconstructies in de brandwerende scheidingsconstructie die uitkomen in een besloten verkeersruimte te laten voldoen aan de rookdoorlatendheid en rookwerendheid welke is bepaald in de NEN 6075.
De rookdoorlatendheid bestaat uit een criterium Sa of S200.
Deur- en kozijnconstructies uitvoeren met het S200 criterium overeenkomstig NEN 6075

Het is verboden om scootmobielen in verkeersruimte te stallen.

BOUWBESLUIT:

3.4 Wering van vocht
Conform afdeling 3.5. van het bouwbesluit moet vocht van buiten geweerd worden en moet de uitwendige scheidingsconstructie (die de gevel, de begane grondvloer en het dak) van een verblijfsruimte, een toiletruimte, en een badruimte waterdicht zijn.

- Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde waterophangende constructie die niet groter is dan 0,01 kg/(m².s1/2) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m².s1/2).
- Voor een badruimte geldt dit ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

3.5 Luchtverversing
Conform afdeling 3.6. van het bouwbesluit moet een woning een voorziening hebben om de lucht in voldoende mate te verversen. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het ventilatiesysteem van de totale woning.

Ventilatie d.m.v. een mechanisch toe- en afvoer. Aantal en locatie vlg's opgave installateur.

Een verblijfsruimte en overige ruimten hebben een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit.

Gebruiksfunctie	Capaciteit verblijfsruimte (dm³/s per m²)	minimum (dm³/s)
Woonfunctie	0,7	7,0

De lucht vanuit de volgende ruimten dient rechtstreeks naar buiten te worden afgevoerd:

- de keukens: 21 dm³/s;
- de badruimte: 14 dm³/s;
- de toiletruimte: 7 dm³/s;

3.6 Spuivoorziening
Conform afdeling 3.7. van het bouwbesluit moet een woning een voorziening hebben om de lucht in voldoende mate te spuien. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het ventilatiesysteem van de totale woning.

Een verblijfsgebied en verblijfsruimte hebben een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie.

- Verblijfsgebied: 6 dm³/s per m² vloeroppervlakte.
- Verblijfsruimten (woonkamer, slaapkamers): 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte.
- De opening van een spuivoorziening ligt op een afstand van ten minste 2 meter van de perceelgrens.

3.8 Daglichttoetreding
Conform afdeling 3.11. van het Bouwbesluit worden eisen gesteld, met het oog op de toetreding van daglicht. De equivalente daglichtoppervlakte dient te worden bepaald conform NEN 2057:2011. Een daglichtopening in een uitwendige scheidingsconstructie, die loodrecht op het projectievlak van die opening gemeten afstand van minder dan 2 meter vanaf de perceelgrens ligt, wordt bij het bepalen van de daglichttoetreding buiten beschouwing gelaten.

Gebruiksfunctie	Eisen equivalent daglichtoppervlak (m²) verblijfsruimte
Woonfunctie	0,5m² per verblijfsruimte

3.10. Bescherming tegen ratten en muizen
Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het binnendringen van ratten en muizen wordt tegengegaan.

Artikel 3.69. Openingen
Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m. Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een uitmonding van:

- Een afvoervoorziening voor luchtverversing;
- Een afvoervoorziening voor rook, en
- Een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afval

6 Installaties
Conform afdeling 6.1. van het Bouwbesluit moet een woning een zodanige verlichtingsinstallatie hebben dat het bouwwerk veilig kan worden gebruikt en verlaten.

- Een voorziening voor elektriciteit in een nieuw te bouwen woning voldoet aan NEN 1010.
- Een voorziening voor gas in een nieuw te bouwen woning voldoet aan NEN 1078.
- Een voorziening voor elektriciteit, gas of warmte is aangesloten op het openbare distributienet.

Conform artikel 6.21 dienen alle besloten ruimten tussen de toegang van een verblijfsruimte en de woningtoegangsdeur te worden bewaakt middels een rookmelders, die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555.

6.2 Afvoer van huishoudelijk afvalwater
Conform afdeling 6.3. van het Bouwbesluit moet een woning een zodanige voorziening voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater dat het water zonder nadelige gevolgen voor de gezondheid kan worden afgevoerd.

- Een woning moet een voorziening hebben voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater.
- De afvoer moet voldoen aan de richtlijnen van NEN 3215.
- Een ondergrondse doorvoer van een afvoer voor huishoudelijk afvalwater ligt zoveel mogelijk haaks op de scheidingsconstructie.
- De gemeente bepaalt de wijze waarop de afvoer wordt aangesloten op het openbaar riool.

6.3 Afvoer van hemelwater
Conform afdeling 6.3. van het Bouwbesluit moet een dak van een te bouwen woning een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens de norm bepaalde belasting van die voorziening.

- Een dak van een woning moet een afvoervoorziening voor hemelwater hebben;
- De afvoer die door de woning zelf loopt, moet lucht- en waterdicht zijn.

6.4 Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas
Artikel 3.48. Aansturingsartikel

- Een te bouwen bouwwerk met een opstelplaats voor een verbrandingstoestel heeft zodanige voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas, dat een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.
- Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.48 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.
- Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.48 geen voorschrift is aangewezen.

AFWIJKEN BOUWBESLUIT

In overleg met de Erfgoedcommissie is besloten ten behoeve van het behoud van (de uitstraling van) het monument dat niet alle ruimtes hoeven te voldoen aan de eisen voor daglichttoetreding of doorspuikbaarheid.

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien  d.d. 12-07-2021

ARCHITECTENBUREAU
PIET ONDERWATER & PARTNERS

Vliet Z.Z. 5 2231 GH RIJNSBURG | architectenregister: 1.890126.167
t: 071 402 6111 | www.onderwater-partners.nl

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanspellingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving

wijziging:	C	14 juni 2021
wijziging:	B	28 mei 2021
wijziging:	A	7 mei 2021
betreft:	Herbestemming van de Maranathakerk a/d Burgemeester Hermanstraat te Rijnsburg	
opdrachtgever:	Triplets Holding B.V.	
onderdeel:	Bouwbesluitberekeningen daglicht en spuiventilatie	
projectarchitect:	projectleider:	
formaat:	A2	schaal: 1:100
projectnummer:	18.5073	bladnummer: B.B.01
getekend:	RvD	datum: 14 augustus 2020

OPPERVLAKTEN BG en 1e ver.

gebruiksoppervlakte begane grond AS A t/m F: 340,9m²
gebruiksoppervlakte eerste verdieping AS A t/m F: 277,6m²
verblijfsruimten begane grond AS A t/m F: 216,1m²
verblijfsruimten eerste verdieping AS A t/m F: 168,5m²

gebruiksoppervlakte totaal: 618,5m² | 55% = 340,2m²
verblijfsgebieden totaal: 384,6m² = > 340,2m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN steunpunt

gebruiksoppervlakte: 141,3m²
verblijfsruimten: 140,1m²

gebruiksoppervlakte totaal: 141,3m² | 55% = 77,7m²
verblijfsgebieden totaal: 140,1m² = > 77,7m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN studio S1

gebruiksoppervlakte: 30,5m²
verblijfsruimten: 23,7m²

gebruiksoppervlakte totaal: 30,5m² | 55% = 16,8m²
verblijfsgebieden totaal: 23,7m² = > 16,8m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN studio S2

gebruiksoppervlakte: 28,7m²
verblijfsruimten: 21,8m²

gebruiksoppervlakte totaal: 28,7m² | 55% = 15,8m²
verblijfsgebieden totaal: 21,8m² = > 15,8m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN studio S3

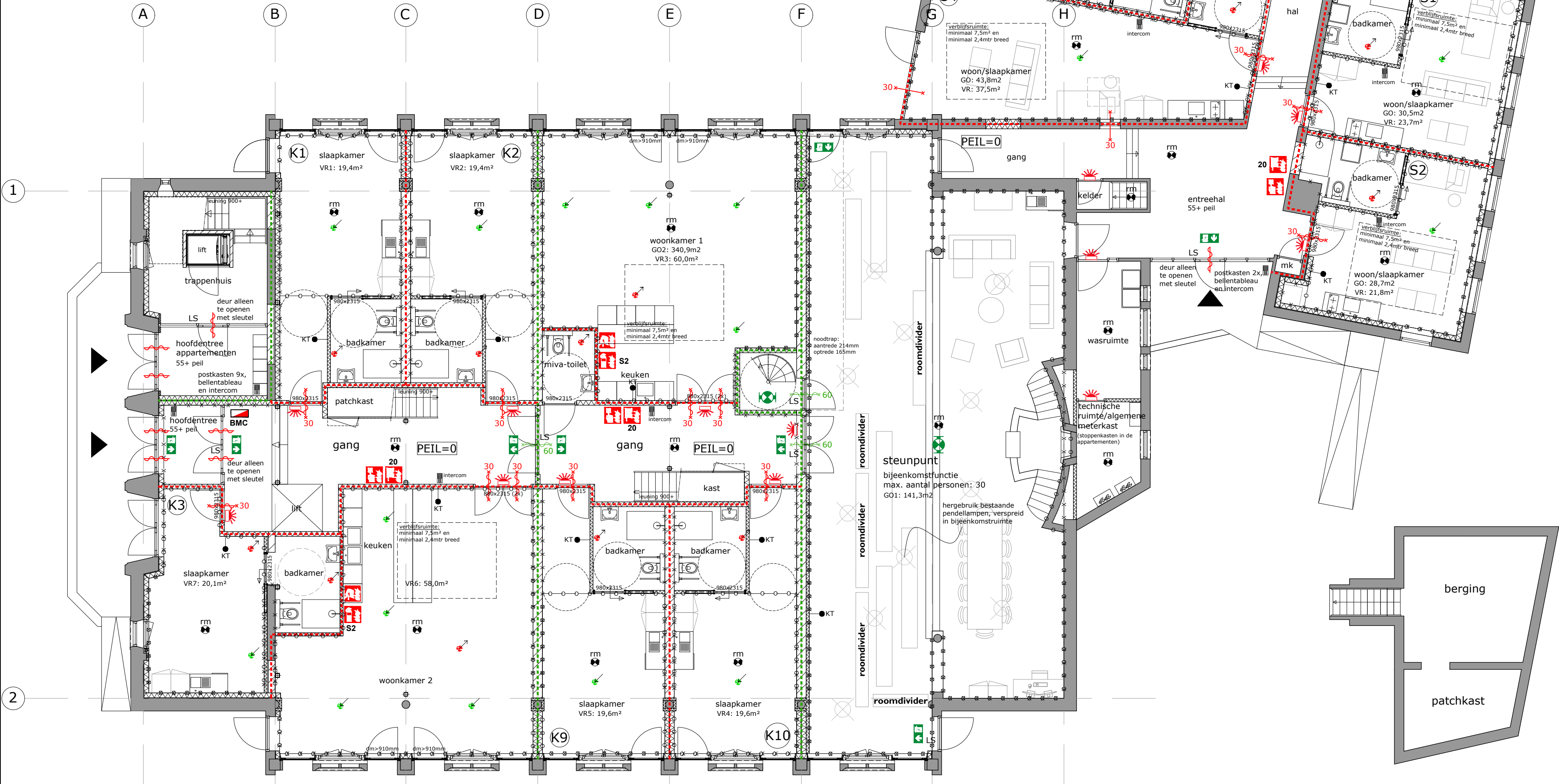
gebruiksoppervlakte: 42,5m²
verblijfsruimten: 33,3m²

gebruiksoppervlakte totaal: 42,5m² | 55% = 23,4m²
verblijfsgebieden totaal: 33,3m² = > 23,4m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN studio S4

gebruiksoppervlakte: 43,8m²
verblijfsruimten: 37,5m²

gebruiksoppervlakte totaal: 43,8m² | 55% = 24,1m²
verblijfsgebieden totaal: 37,5m² = > 24,1m², dus voldoet



begane grond

AFWIJKEN BOUWBESLUIT

In overleg met de Erfgoedcommissie is besloten ten behoeve van het behoud van (de uitstraling van) het monument dat niet alle ruimtes hoeven te voldoen aan de eisen voor daglichttoetreding of doorschuifbaarheid.

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE
Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden.
Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

slaapkamer K1:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 2,96 x 0,74 x 1 = 2,20m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

slaapkamer K2:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 2,96 x 0,74 x 1 = 2,20m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

woonkamer 1:
ruimte
woonkamer aanwezig > 5,92 x 0,74 x 1 = 4,40m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE
Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden.
Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

slaapkamer K3:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 2,1 x 0,68 x 1 = 1,43m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

woonkamer 2:
ruimte
woonkamer aanwezig > 5,92 x 0,74 x 1 = 4,40m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

slaapkamer K9:
ruimte
woonkamer aanwezig > 2,96 x 0,74 x 1 = 2,20m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE
Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden.
Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

slaapkamer K10:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 2,96 x 0,74 x 1 = 2,20m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

studio S1:
ruimte
woon/slaapkamer aanwezig > 4,71 x 0,76 x 1 = 3,57m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

studio S2:
ruimte
woon/slaapkamer aanwezig > 4,71 x 0,76 x 1 = 3,57m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE
Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden.
Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

studio S3:
ruimte
woon/slaapkamer aanwezig > 4,64 x 0,78 x 1 = 3,62m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

studio S4:
ruimte
woon/slaapkamer aanwezig > 2,21 x 0,77 x 1 = 1,70m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte **voldoet**

SPIUVOORZIENING VERBLIJFSRUIMTE
Een verblijfsruimte heeft een spui voorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spui ventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.

slaapkamer K1:
ruimte
slaapkamer 19,4m² x 3 = 58,2 dm³/s
aanwezig > 2,36 x 0,1 x 1000 = 236dm³/s

De spui voorziening voor slaapkamer **voldoet**

slaapkamer K2:
ruimte
slaapkamer 19,4m² x 3 = 58,2 dm³/s
aanwezig > 2,36 x 0,1 x 1000 = 236dm³/s

De spui voorziening voor slaapkamer **voldoet**

woonkamer 1:
ruimte
woonkamer/keuken 60,0m² x 3 = 180 dm³/s
aanwezig > 4,72 x 0,1 x 1000 = 472dm³/s

De spui voorziening voor woonkamer/keuken **voldoet**

slaapkamer K3:
ruimte
slaapkamer 20,1m² x 3 = 60,3 dm³/s
aanwezig > 3,82 x 0,1 x 1000 = 382dm³/s

De spui voorziening voor slaapkamer **voldoet**

woonkamer 2:
ruimte
woonkamer/keuken 58,0m² x 3 = 174,0 dm³/s
aanwezig > 4,72 x 0,1 x 1000 = 472dm³/s

De spui voorziening voor woonkamer/keuken **voldoet**

slaapkamer K9:
ruimte
slaapkamer 19,6m² x 3 = 58,8 dm³/s
aanwezig > 2,36 x 0,1 x 1000 = 236dm³/s

De spui voorziening voor slaapkamer **voldoet**

slaapkamer K10:
ruimte
slaapkamer 19,6m² x 3 = 58,8 dm³/s
aanwezig > 2,36 x 0,1 x 1000 = 236dm³/s

De spui voorziening voor slaapkamer **voldoet**

studio S1:
ruimte
woon/slaapkamer 23,7m² x 3 = 71,1 dm³/s
aanwezig > 2,88 x 0,1 x 1000 = 288dm³/s

De spui voorziening voor woon/slaapkamer **voldoet**

studio S2:
ruimte
woon/slaapkamer 21,8m² x 3 = 65,4 dm³/s
aanwezig > 2,88 x 0,1 x 1000 = 288dm³/s

De spui voorziening voor woon/slaapkamer **voldoet**

studio S3:
ruimte
woon/slaapkamer 33,3m² x 3 = 99,9 dm³/s
aanwezig > 2,36 x 0,1 x 1000 = 236dm³/s

De spui voorziening voor woon/slaapkamer **voldoet**

studio S4:
ruimte
woon/slaapkamer 37,5m² x 3 = 112,5 dm³/s
aanwezig > 2,02 x 0,1 x 1000 = 202dm³/s

De spui voorziening voor woon/slaapkamer **voldoet**

BB00

schaal:	1:100
datum:	14 augustus 2020
laatste wijziging:	14 juni 2021
projectnummer:	18.5073

Dit tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanspreken door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectuurhuis P&P Oudevrielink & Partners V.O.F.

OPPERVLAKTEN BG en 1e ver.

gebruiksoppervlakte begane grond AS A t/m F: 340,9m²
gebruiksoppervlakte eerste verdieping AS A t/m F: 277,6m²
verblijfsruimten begane grond AS A t/m F: 216,1m²
verblijfsruimten eerste verdieping AS A t/m F: 168,5m²

gebruiksoppervlakte totaal: 618,5m² | 55% = 340,2m²
verblijfsgebieden totaal: 384,6m² = > 340,2m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN studio S5

gebruiksoppervlakte: 38,7m²
verblijfsruimten: 27,2m²

gebruiksoppervlakte totaal: 38,7m² | 55% = 21,3m²
verblijfsgebieden totaal: 27,2m² = > 21,3m², dus voldoet

SPIUVOORZIENING VERBLIJFSRUIMTE

Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.

slaapwacht:

ruimte
slaapkamer 7,3m² x 3 = 21,9 dm³/s
aanwezig > 0,00 x 0,1 x 1000 = 0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K4:

ruimte
slaapkamer 15,3m² x 3 = 45,9 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K5:

ruimte
slaapkamer 14,9m² x 3 = 44,7 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K6:

ruimte
slaapkamer 14,9m² x 3 = 44,7 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,09m²
> 0,09 x 0,1 x 1000 = 9,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K7:

ruimte
slaapkamer 14,9m² x 3 = 44,7 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K8:

ruimte
slaapkamer 14,9m² x 3 = 44,7 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K11:

ruimte
slaapkamer 14,9m² x 3 = 44,7 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K12:

ruimte
slaapkamer 14,9m² x 3 = 44,7 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K13:

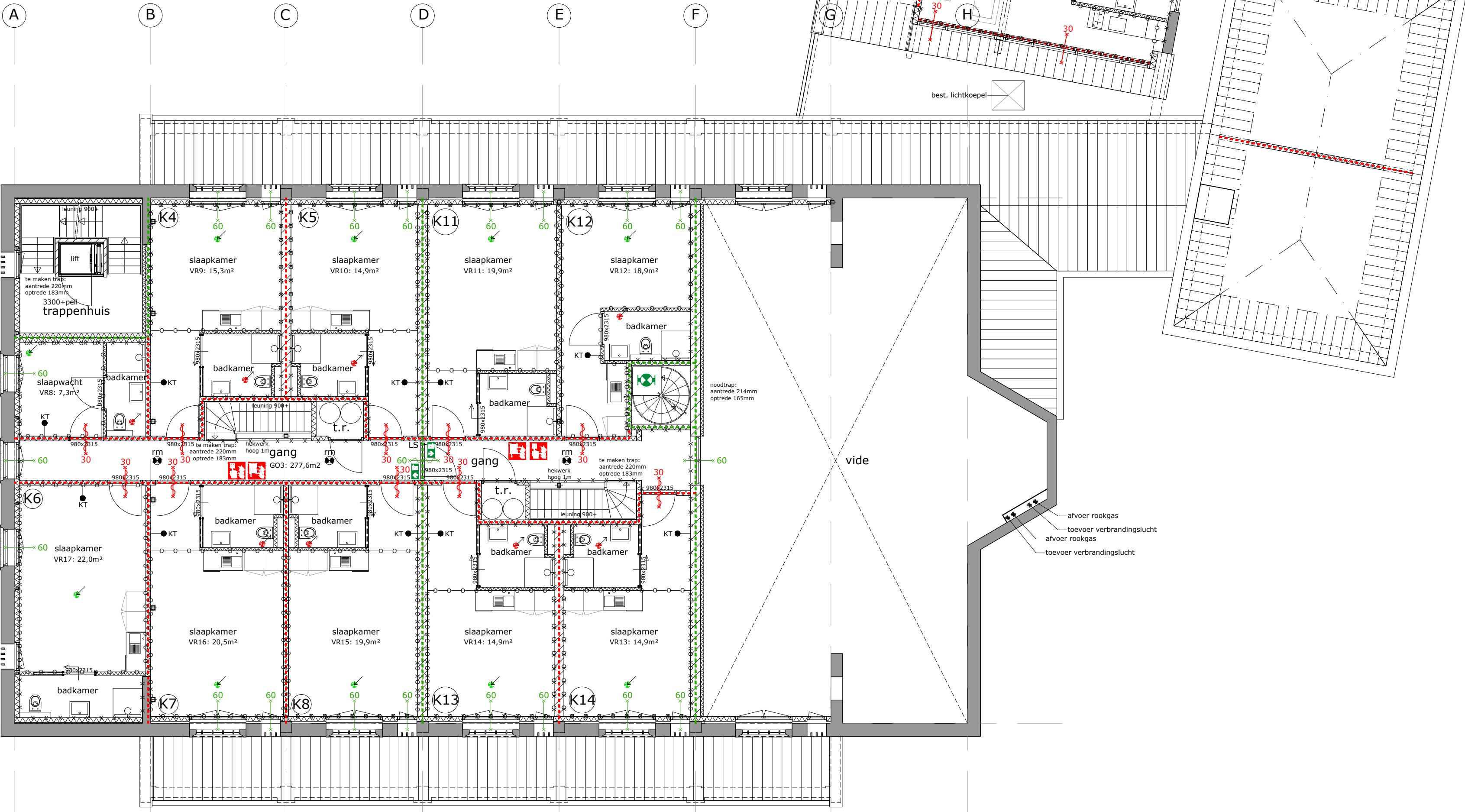
ruimte
slaapkamer 14,9m² x 3 = 44,7 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

slaapkamer K14:

ruimte
slaapkamer 14,9m² x 3 = 44,7 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet



1e verdieping

AFWIJKEN BOUWBESLUIT

In overleg met de Erfgoedcommissie is besloten ten behoeve van het behoud van (de uitstraling van) het monument dat niet alle ruimtes hoeven te voldoen aan de eisen voor daglichttoetreding of doorspibaarheid.

plafond eerste verdieping 60min brandwerend

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

slaapwacht:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 0,85 x 0,79 x 0,51 = 0,34m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet niet

slaapkamer K4:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,68 x 0,79 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

slaapkamer K5:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,68 x 0,79 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

slaapkamer K6:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 0,85 x 0,79 x 0,51 = 0,34m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet niet

slaapkamer K7:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,68 x 0,79 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

slaapkamer K8:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,68 x 0,79 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

slaapkamer K11:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,68 x 0,79 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

slaapkamer K12:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,68 x 0,79 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

slaapkamer K13:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,68 x 0,79 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

slaapkamer K14:
ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,68 x 0,79 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

studio S5:
ruimte
woon/slaapkamer aanwezig > 4,91 x 0,79 x 1 = 3,88m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

BB01



schaal:	1:100
datum:	14 augustus 2020
laatste wijziging:	28 mei 2021
projectnummer:	18.5073

Dit tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanspreken door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectuurhuis P&P Oudevrielink & Partners v.o.f.

OPPERVLAKTEN app. A1

gebruiksoppervlakte app. A1: 51,0m²
verblijfsgebieden app. A1: 33,0m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,0m² | 55% = 28,1m²
verblijfsgebieden totaal: 33,0m² = > 28,1m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A2

gebruiksoppervlakte app. A2: 51,4m²
verblijfsgebieden app. A2: 33,4m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,4m² | 55% = 28,3m²
verblijfsgebieden totaal: 33,4m² = > 28,3m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A3

gebruiksoppervlakte app. A3: 51,4m²
verblijfsgebieden app. A3: 33,4m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,4m² | 55% = 28,3m²
verblijfsgebieden totaal: 33,4m² = > 28,3m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A4

gebruiksoppervlakte app. A4: 48,4m²
verblijfsgebieden app. A4: 33,1m²

gebruiksoppervlakte totaal: 48,4m² | 55% = 26,6m²
verblijfsgebieden totaal: 33,1m² = > 26,6m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A5

gebruiksoppervlakte app. A5: 52,0m²
verblijfsgebieden app. A5: 33,9m²

gebruiksoppervlakte totaal: 52,0m² | 55% = 28,6m²
verblijfsgebieden totaal: 33,9m² = > 28,6m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A6

gebruiksoppervlakte app. A6: 50,4m²
verblijfsgebieden app. A6: 30,5m²

gebruiksoppervlakte totaal: 50,4m² | 55% = 27,7m²
verblijfsgebieden totaal: 30,5m² = > 27,7m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A7

gebruiksoppervlakte app. A7: 51,4m²
verblijfsgebieden app. A7: 33,4m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,4m² | 55% = 28,3m²
verblijfsgebieden totaal: 33,4m² = > 28,3m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A8

gebruiksoppervlakte app. A8: 51,0m²
verblijfsgebieden app. A8: 33,0m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,0m² | 55% = 28,1m²
verblijfsgebieden totaal: 33,0m² = > 28,1m², dus voldoet

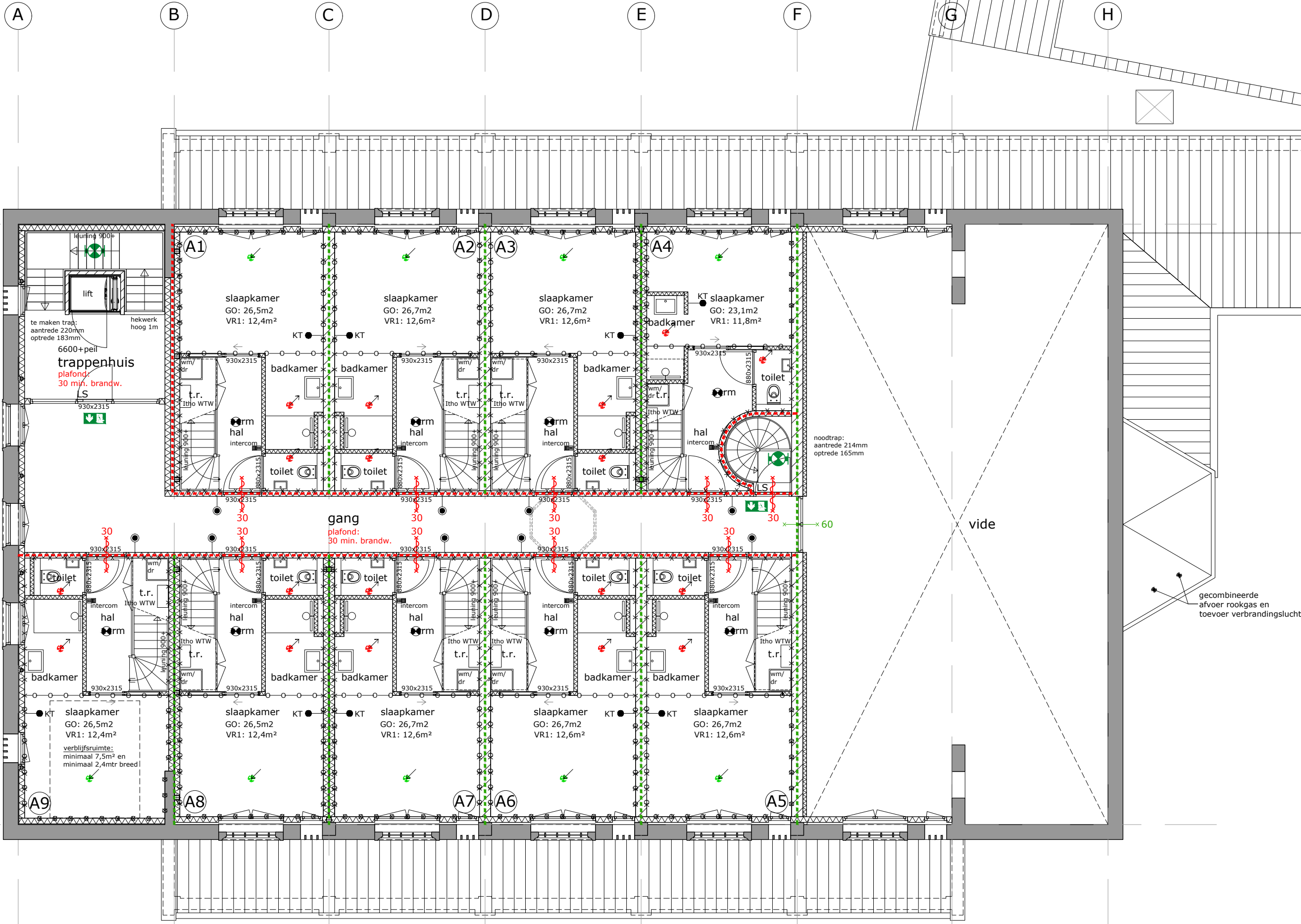
OPPERVLAKTEN app. A9

gebruiksoppervlakte app. A9: 62,7m²
verblijfsgebieden app. A9: 34,7m²

gebruiksoppervlakte totaal: 62,7m² | 55% = 34,5m²
verblijfsgebieden totaal: 34,7m² = > 35,1m², dus voldoet

1

2



2e verdieping

AFWIJKEN BOUWBESLUIT

In overleg met de Erfgoedcommissie is besloten ten behoeve van het behoud van (de uitstraling van) het monument dat niet alle ruimtes hoeven te voldoen aan de eisen voor daglichttoetreding of doorspuisbaarheid.

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

Appartement A1:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
woonkamer/keuken aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

Appartement A2:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
woonkamer/keuken aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

Appartement A3:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
woonkamer/keuken aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

Appartement A4:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
woonkamer/keuken aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

Appartement A5:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
woonkamer/keuken aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

Appartement A6:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
woonkamer/keuken aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

Appartement A7:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
woonkamer/keuken aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

Appartement A8:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
woonkamer/keuken aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

Appartement A9:

ruimte
slaapkamer aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet niet
woonkamer/keuken aanwezig > 3,48 x 1 x 1 = 3,48m² (4x velux)
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte voldoet

SPIUVOORZIENING VERBLIJFSRUIMTE

Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.

Appartement A1:

ruimte
slaapkamer 12,4m² x 3 = 37,2 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 20,6m² x 3 = 61,8 dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

Appartement A2:

ruimte
slaapkamer 12,6m² x 3 = 37,8 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 20,8m² x 3 = 62,4 dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

Appartement A3:

ruimte
slaapkamer 12,6m² x 3 = 37,8 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 20,8m² x 3 = 62,4 dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

Appartement A4:

ruimte
slaapkamer 11,8m² x 3 = 35,4 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 21,3m² x 3 = 63,9 dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

Appartement A5:

ruimte
slaapkamer 12,6m² x 3 = 37,8 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 21,3m² x 3 = 63,9 dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

Appartement A6:

ruimte
slaapkamer 12,6m² x 3 = 37,8 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 17,9m² x 3 = 53,7 dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

Appartement A7:

ruimte
slaapkamer 12,6m² x 3 = 37,8 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 20,8m² x 3 = 62,4 dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

Appartement A8:

ruimte
slaapkamer 12,4m² x 3 = 37,2 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 20,6m² x 3 = 61,8 dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

Appartement A9:

ruimte
slaapkamer 12,4m² x 3 = 37,2 dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s

De spuivoorziening voor slaapkamer voldoet niet

woonkamer/keuken 22,3m² x 3 = 66,9 dm³/s
aanwezig > 2,44 x 0,1 x 1000 = 244dm³/s

De huidige spuivoorziening per ruimte voldoet

BB02



schaal:	1:100
datum:	14 augustus 2020
laatste wijziging:	28 mei 2021
projectnummer:	18.5073

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aankopen en/of afnamen van deze tekening zijn strafbaar. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden.

OPPERVLAKTEN app. A1

gebruiksoppervlakte app. A1: 51,0m²
verblijfsgebieden app. A1: 33,0m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,0m² | 55% = 28,1m²
verblijfsgebieden totaal: 33,0m² = > 28,1m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A2

gebruiksoppervlakte app. A2: 51,4m²
verblijfsgebieden app. A2: 33,4m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,4m² | 55% = 28,3m²
verblijfsgebieden totaal: 33,4m² = > 28,3m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A3

gebruiksoppervlakte app. A3: 51,4m²
verblijfsgebieden app. A3: 33,4m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,4m² | 55% = 28,3m²
verblijfsgebieden totaal: 33,4m² = > 28,3m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A4

gebruiksoppervlakte app. A4: 48,4m²
verblijfsgebieden app. A4: 33,1m²

gebruiksoppervlakte totaal: 48,4m² | 55% = 26,6m²
verblijfsgebieden totaal: 33,1m² = > 26,6m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A5

gebruiksoppervlakte app. A5: 52,0m²
verblijfsgebieden app. A5: 33,9m²

gebruiksoppervlakte totaal: 52,0m² | 55% = 28,6m²
verblijfsgebieden totaal: 33,9m² = > 28,6m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A6

gebruiksoppervlakte app. A6: 50,4m²
verblijfsgebieden app. A6: 30,5m²

gebruiksoppervlakte totaal: 50,4m² | 55% = 27,7m²
verblijfsgebieden totaal: 30,5m² = > 27,7m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A7

gebruiksoppervlakte app. A7: 51,4m²
verblijfsgebieden app. A7: 33,4m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,4m² | 55% = 28,3m²
verblijfsgebieden totaal: 33,4m² = > 28,3m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A8

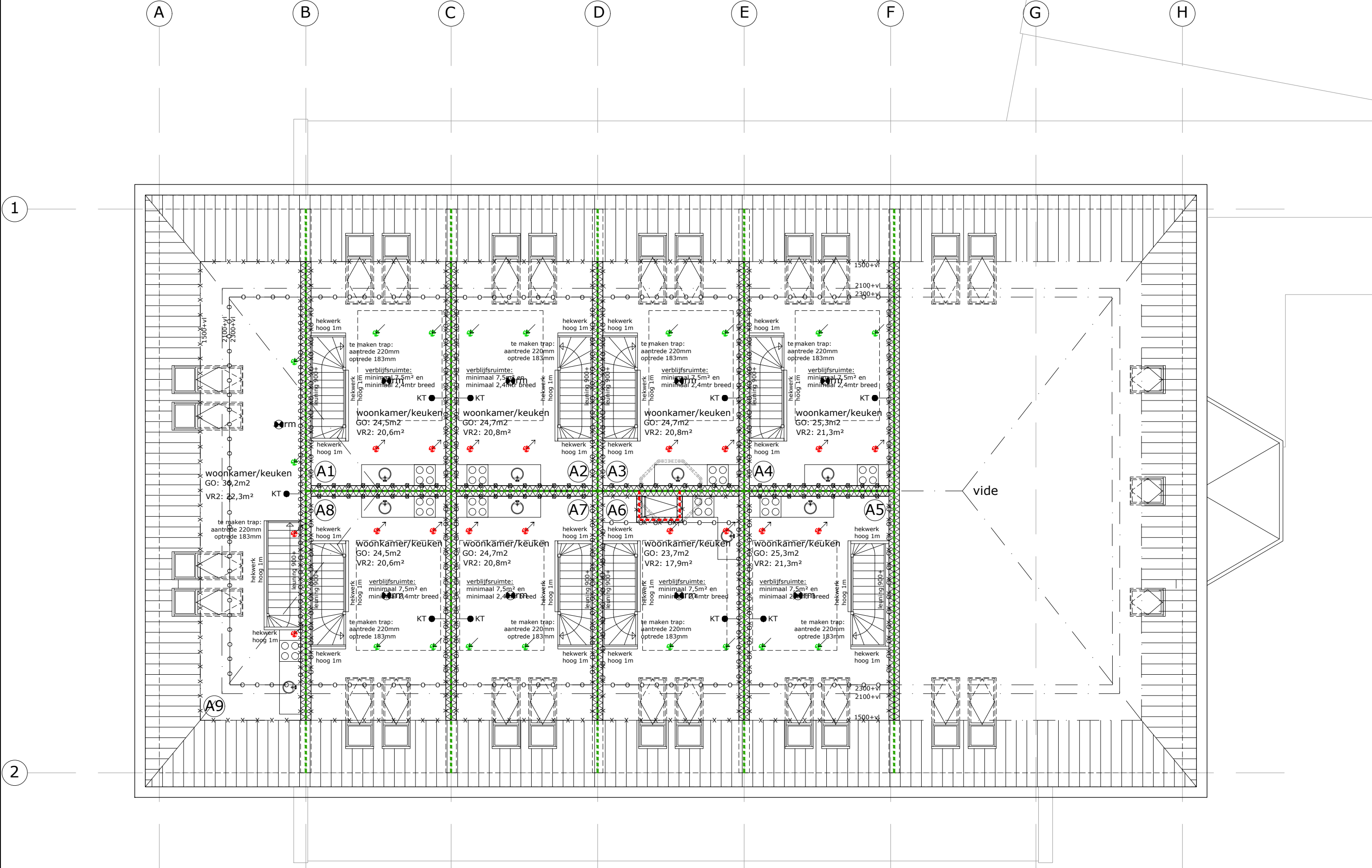
gebruiksoppervlakte app. A8: 51,0m²
verblijfsgebieden app. A8: 33,0m²

gebruiksoppervlakte totaal: 51,0m² | 55% = 28,1m²
verblijfsgebieden totaal: 33,0m² = > 28,1m², dus voldoet

OPPERVLAKTEN app. A9

gebruiksoppervlakte app. A9: 62,7m²
verblijfsgebieden app. A9: 34,7m²

gebruiksoppervlakte totaal: 62,7m² | 55% = 34,5m²
verblijfsgebieden totaal: 34,7m² = > 35,1m², dus voldoet



SPUIVOORZIENING VERBLIJFSRUIMTE			
Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.			
Appartement A1:			
ruimte		eis	
slaapkamer	12,4m² x 3 =	37,8	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	20,6m² x 3 =	61,8	dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			
Appartement A2:			
ruimte		eis	
slaapkamer	12,6m² x 3 =	37,8	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	20,8m² x 3 =	62,4	dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			
Appartement A3:			
ruimte		eis	
slaapkamer	12,6m² x 3 =	37,8	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	20,8m² x 3 =	62,4	dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			
Appartement A4:			
ruimte		eis	
slaapkamer	11,8m² x 3 =	35,4	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	21,3m² x 3 =	63,9	dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			
Appartement A5:			
ruimte		eis	
slaapkamer	12,6m² x 3 =	37,8	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	21,3m² x 3 =	63,9	dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			
Appartement A6:			
ruimte		eis	
slaapkamer	12,6m² x 3 =	37,8	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	17,9m² x 3 =	53,7	dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			
Appartement A7:			
ruimte		eis	
slaapkamer	12,6m² x 3 =	37,8	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	20,8m² x 3 =	62,4	dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			
Appartement A8:			
ruimte		eis	
slaapkamer	12,4m² x 3 =	37,2	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	20,6m² x 3 =	61,8	dm³/s
aanwezig > 1,22 x 0,1 x 1000 = 122dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			
Appartement A9:			
ruimte		eis	
slaapkamer	12,4m² x 3 =	37,2	dm³/s
aanwezig > 0,50 x 43,9% ivm claustraverband = 0,22m²			
> 0,22 x 0,1 x 1000 = 22,0dm³/s			
De spuivoorziening voor slaapkamer vol doet niet			
woonkamer/keuken	22,3m² x 3 =	66,9	dm³/s
aanwezig > 2,44 x 0,1 x 1000 = 244dm³/s			
De huidige spuivoorziening per ruimte vol doet			

3e verdieping

AFWIJKEN BOUWBESLUIT

In overleg met de Erfgoedcommissie is besloten ten behoeve van het behoud van (de uitstraling van) het monument dat niet alle ruimtes hoeven te voldoen aan de eisen voor daglichttoetreding of doorspuitbaarheid.

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

Appartement A1:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
woonkamer/keuken	aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

Appartement A2:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
woonkamer/keuken	aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

Appartement A3:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
woonkamer/keuken	aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

Appartement A4:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
woonkamer/keuken	aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

Appartement A5:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
woonkamer/keuken	aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

Appartement A6:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
woonkamer/keuken	aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTE

Een bestaand bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor een woonfunctie bepaalde capaciteit van ten minste 0,5m² per verblijfsruimte.

Appartement A7:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
woonkamer/keuken	aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

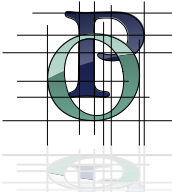
Appartement A8:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
woonkamer/keuken	aanwezig > 1,74 x 1 x 1 = 1,74m² (2x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

Appartement A9:

ruimte		
slaapkamer	aanwezig > 1,96 x 0,68 x 0,51 = 0,68m²	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet niet		
woonkamer/keuken	aanwezig > 3,48 x 1 x 1 = 3,48m² (4x velux)	
De huidige daglichttoetreding per verblijfsruimte vol doet		

BB03



schaal:	1:100
datum:	14 augustus 2020
laatste wijziging:	28 mei 2021
projectnummer:	18.5073

Dit tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanspreken door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectuurhuis Post-Ordener & Partners v.o.f.

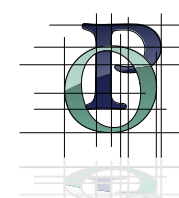


zuidgevel

BB04

schaal:	1:100
datum:	14 augustus 2020
laatste wijziging:	28 mei 2021
projectnummer:	18.5073

Dit tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectuurhuis P.J. Oudevriel & Partners V.O.F.

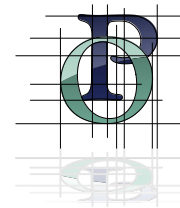




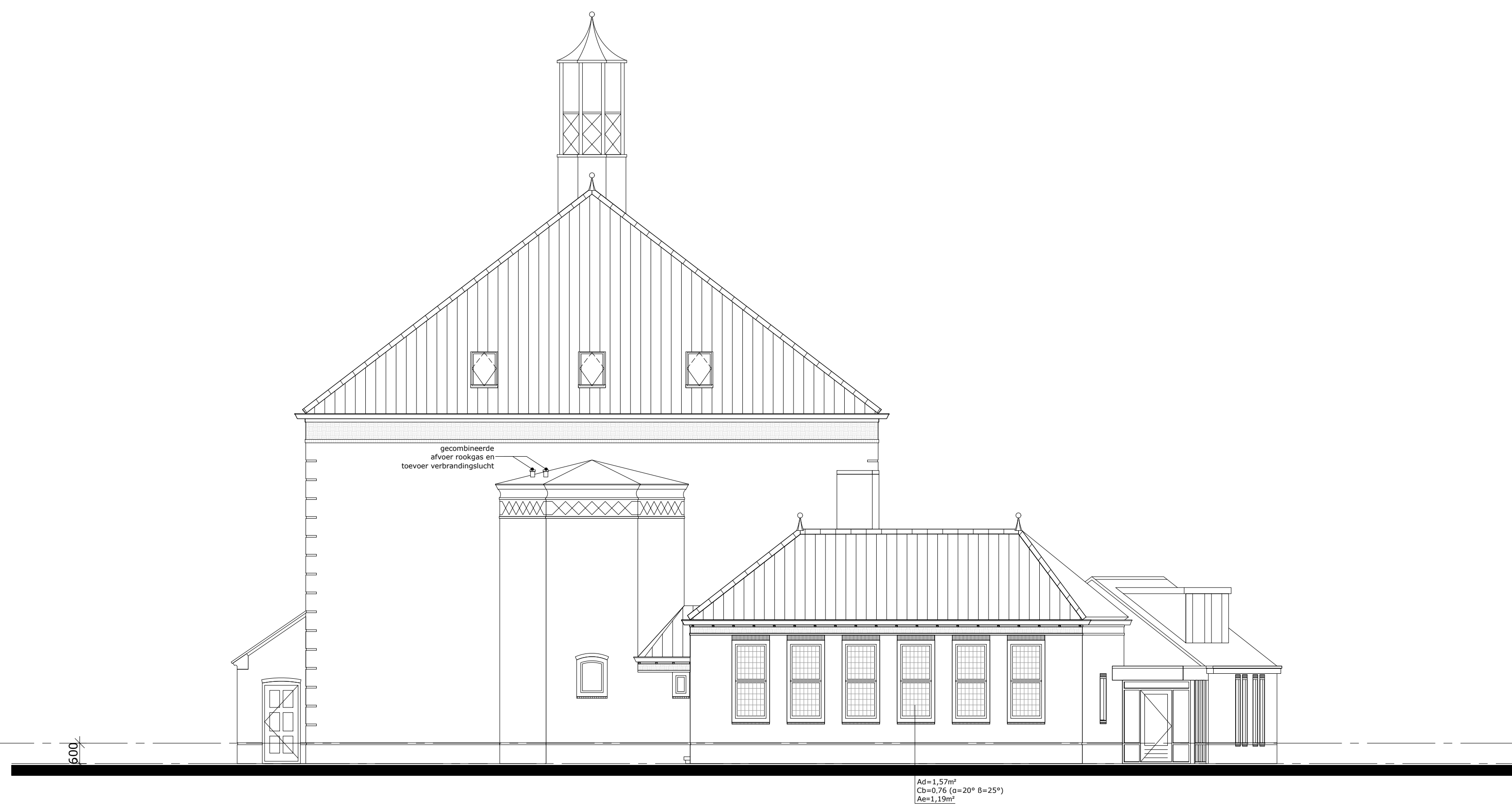
oostgevel

BB05

schaal:	1:100
datum:	14 augustus 2020
laatste wijziging:	28 mei 2021
projectnummer:	18.5073



Dit tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectuurhuis Poot Oudevriel & Partners V.O.F.

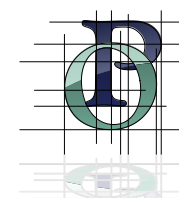


noordgevel

BB06

schaal:	1:100
datum:	14 augustus 2020
laatste wijziging:	28 mei 2021
projectnummer:	18.5073

Dit tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectuurhuis Poot Oudewater & Partners V.O.F.



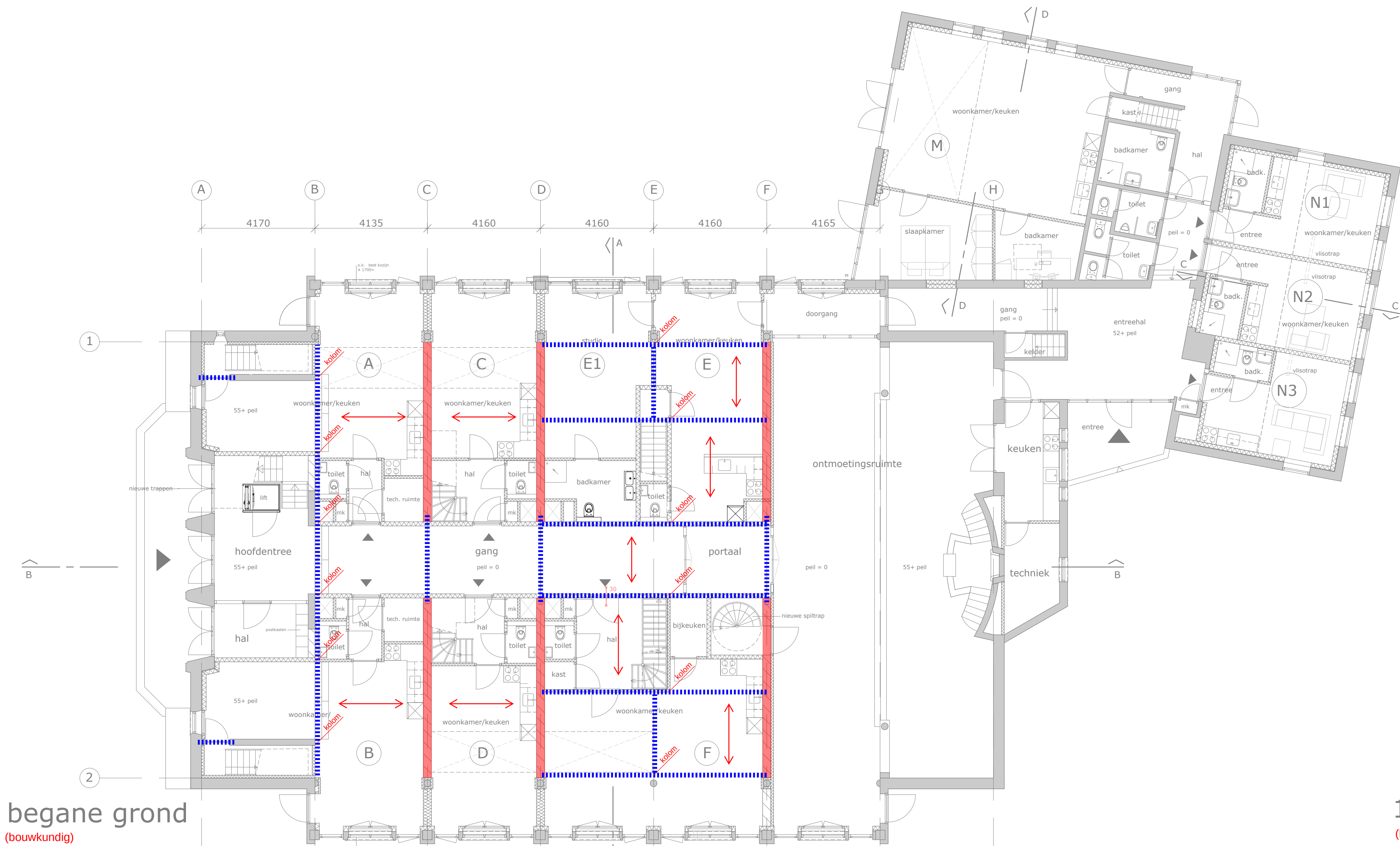


westgevel

BB07

schaal:	1:100
datum:	14 augustus 2020
laatste wijziging:	28 mei 2021
projectnummer:	18.5073

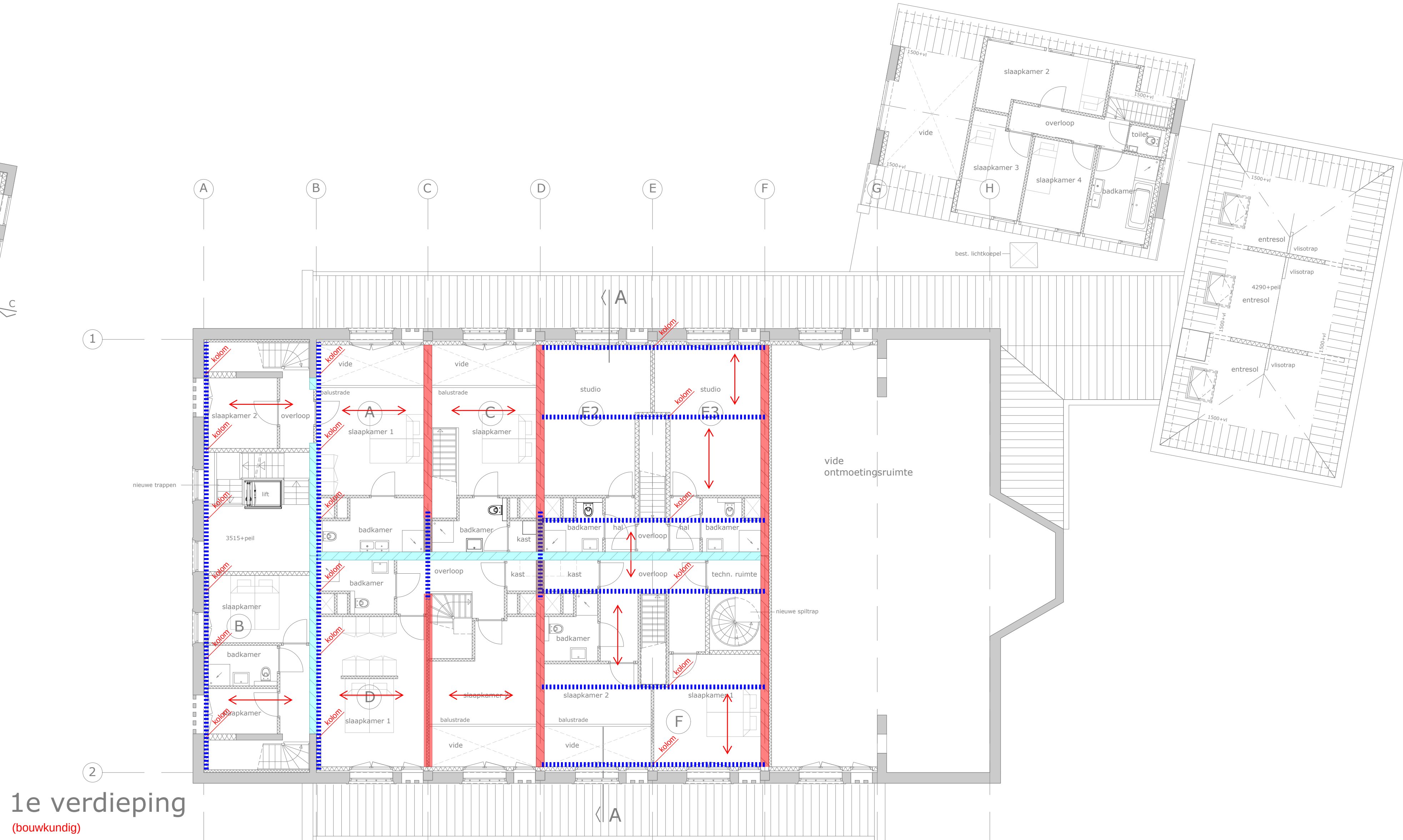
Dit tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectuurhuis P.J. Oudevriel & Partners V.O.F.



begane grond
(bouwkundig)

- bestaande verdiepingvloer. nieuwe verdiepingvloer NIET woningscheidend.
- = dragend kalkzandsteen d = 300 mm.
- - - = staalconstructie t.b.v. opvang verdiepingvloer.
↔ = overspanningsrichting staalplaat betonvloer.

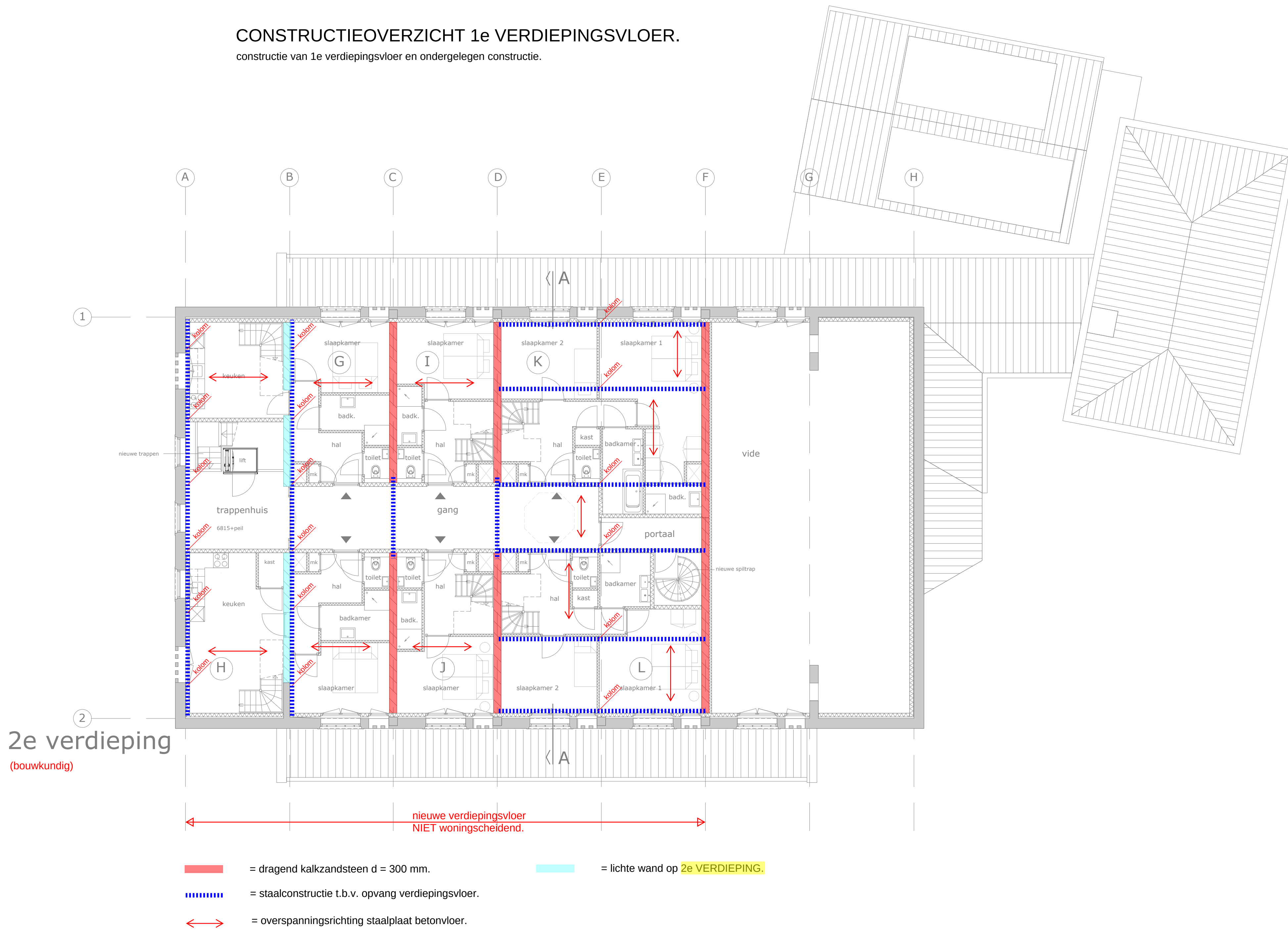
CONSTRUCTIEOVERZICHT 1e VERDIEPINGSVLOER.
constructie van 1e verdiepingvloer en ondergelegen constructie.



1e verdieping
(bouwkundig)

- = dragend kalkzandsteen d = 300 mm.
- - - = staalconstructie t.b.v. opvang verdiepingvloer.
↔ = overspanningsrichting staalplaat betonvloer.
- = lichte wand op 1e VERDIEPING.
— = kzst niet dragend op 1e VERDIEPING.

CONSTRUCTIEOVERZICHT 2e VERDIEPINGSVLOER.
constructie van 2e verdiepingvloer en ondergelegen constructie.



2e verdieping
(bouwkundig)

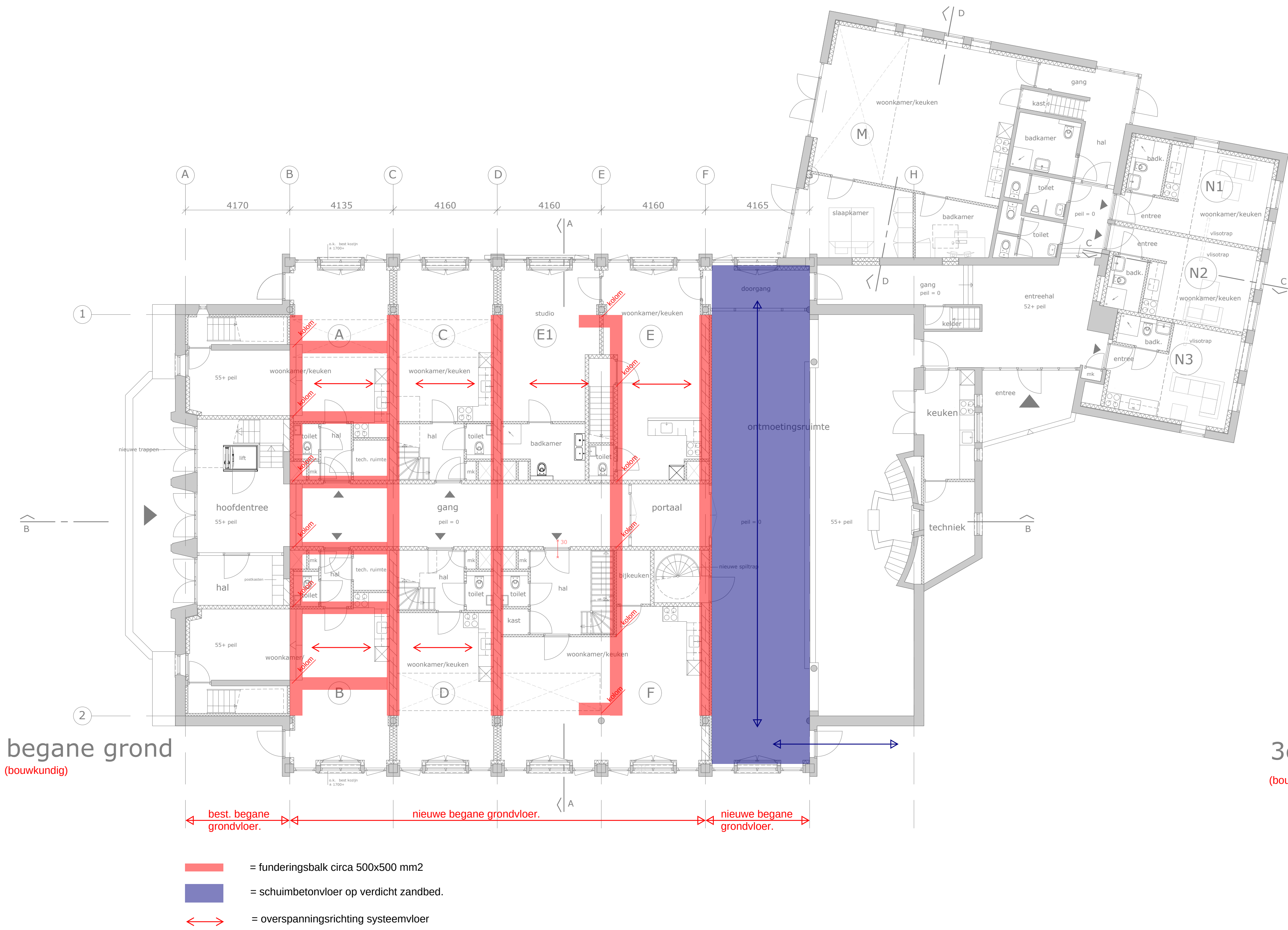
- = dragend kalkzandsteen d = 300 mm.
- - - = staalconstructie t.b.v. opvang verdiepingvloer.
↔ = overspanningsrichting staalplaat betonvloer.
- = lichte wand op 2e VERDIEPING.

CONSTRUCTIEOVERZICHT 3e VERDIEPINGSVLOER.
constructie van 3e verdiepingvloer en ondergelegen constructie.

CONSTRUCTIEOVERZICHTEN 1e t/m 3e VERDIEPINGSVLOER.

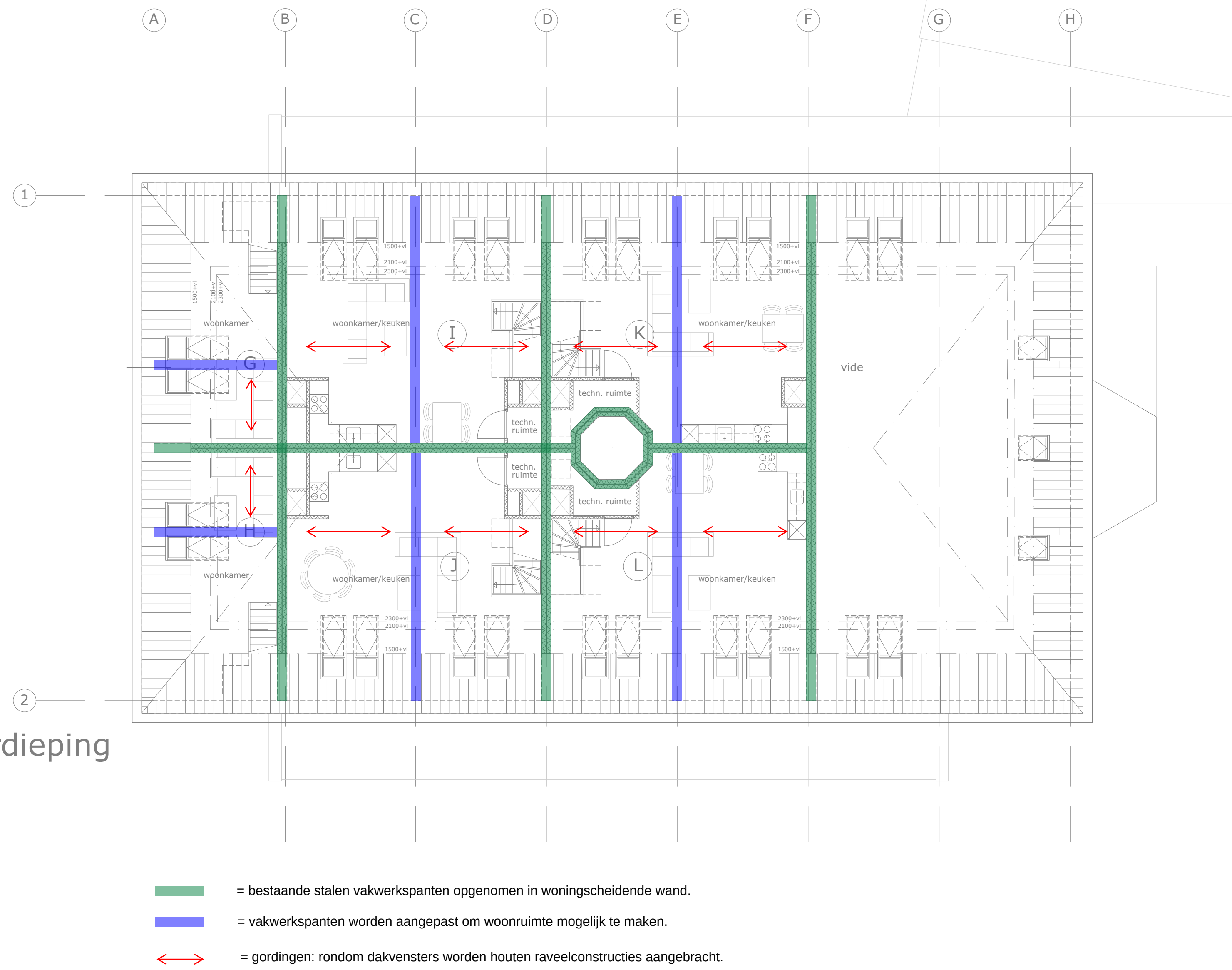
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 21-7-2021
no. 1682311
Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

GEMEENTE KATWIJK
Alfons Verbeek
Team Vergunningen
Gedien d.d. 12-07-2021



CONSTRUCTIEOVERZICHT FUNDERING EN BEGANE GRONDVLOER.
constructie van begane grondvloer en ondergelegen constructie.

3e verdieping
(bouwkundig)

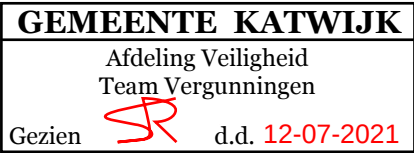


CONSTRUCTIEOVERZICHT DAK.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 21-7-2021
nr. 1862311
Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



Project naam Maranathakerk te Rijnsburg
Opdrachtgever Triplets vastgoed
Datum: 14-5-2021
Wijziging datum: 15-5-2021
Technicus Jeffrey Roos



INVOERRUIMTEGEGEVENS T.B.V. MINIMALE VENTILATIE EIS CONFORM BOUWBESLUIT 2012 WONINGEN ALS UITGANGSPUNT OP VENTILATIEVOUD

Ruimte nummer	Benaming van de ruimte of gebied	Functie van de ruimte	oppervlakte m2	aantal personen	Ventilatie voud	m3/h totaal toevoer	m3/h totaal afvoer	toegepaste ventilatie totaal toevoer	m3/h totaal afvoer	Ventilatie Balans JA/NEE	Soort ventilatie
BEGANE GROND											
BG-00	hoofd entree	-	5	0	0	0	0	-	-	NEE	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-01	Woonruimte 1	verblijfruimte	24	1	3	72	72	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 1 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-02	Woonruimte 2	verblijfruimte	24	1	3	72	72	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 2 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-03	Woonruimte 3	verblijfruimte	21	1	3	63	63	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 3 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-04	Groepswoonruimte 1	verblijfruimte	56	1	3	168	168	200	200	JA	Mechanische afvoer en Mechanische toevoer
	Miva Toilet	-	1,65	1	-	0	0	-	75	NEE	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-05	Groepswoonruimte 2	verblijfruimte	75	1	3	225	225	250	250	JA	Mechanische afvoer en Mechanische toevoer
BG-09	Woonruimte 9	verblijfruimte	24	1	3	72	72	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 9 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-10	Woonruimte 10	verblijfruimte	24	1	3	72	72	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 10 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-11	Gang 1	-	20	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-12	Gang 2	-	20	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-13	Trappenhuis	-	15,2	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-14	Steunpunt	verblijfruimte	58,5	-	5	155	155	200	200	JA	Mechanische afvoer en Mechanische toevoer
BG-15	Steunpunt 2	verblijfruimte	60,8	-	8	248	248	250	250	JA	Mechanische afvoer en Mechanische toevoer
BG-16	Techniek ruimten	-	7	-	0	0	0	0	0	n.v.t	Ventilatie conform SCIOS richtlijnen
BG-17	Wasruimte	-	9	-	2	62	62	75	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-18	Gang 3+4	-	57	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-19	Woonruimte 3 voorkant rechts	verblijfruimte	37	2	3	111	111	150	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 3 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	150	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-20	Woonruimte 4 voorkant rechts	verblijfruimte	37	5	3	111	111	150	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 4 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	150	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-21	Woonruimte 1 voorkant rechts	verblijfruimte	23	2	3	69	69	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 1 Badkamer	-	6,5	1	3	19,5	19,5	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
BG-20	Woonruimte 2 voorkant rechts	verblijfruimte	22	2	3	66	66	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 2 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
Ruimte nummer	Benaming van de ruimte of gebied	Functie van de ruimte	oppervlakte m2	aantal personen	Ventilatie voud	m3/h totaal toevoer	m3/h totaal afvoer	toegepaste ventilatie totaal toevoer	m3/h totaal afvoer	Ventilatie Balans JA/NEE	Soort ventilatie
1e verdieping											
1V-00	SW Kaner	verblijfruimte	7	1	3	21	21	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	WS 1 Badkamer	-	3,5	1	3	10,5	10,5	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-04	Woonruimte 4	verblijfruimte	20	1	3	60	60	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 4 Badkamer	-	4	1	3	12	12	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-05	Woonruimte 5	verblijfruimte	19	1	3	57	57	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 5 Badkamer	-	4	1	3	12	12	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-06	Woonruimte 6	verblijfruimte	17	1	3	51	51	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 6 Badkamer	-	5	1	3	15	15	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-07	Woonruimte 7	verblijfruimte	24	1	3	72	72	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 7 Badkamer	-	4	1	3	12	12	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-08	Woonruimte 8	verblijfruimte	23	1	3	69	69	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 8 Badkamer	-	4	1	3	12	12	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-11	Woonruimte 11	verblijfruimte	23	1	3	69	69	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 11 Badkamer	-	4	1	3	12	12	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-12	Woonruimte 12	verblijfruimte	18	1	3	54	54	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 12 Badkamer	-	4	1	3	12	12	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-13	Woonruimte 13	verblijfruimte	19	1	3	57	57	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 13 Badkamer	-	4	1	3	12	12	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-14	Woonruimte 14	verblijfruimte	19	1	3	57	57	75	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 14 Badkamer	-	4	1	3	12	12	-	75	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-05	Woonruimte 5 voorkant rechts	verblijfruimte	35	5	3	105	105	150	-	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
	Woonruimte 5 Badkamer	-	6	1	3	18	18	-	150	JA	Mechanische afvoer en natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-15	Gang 1	-	20	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-16	Gang 2	-	20	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-17	Gang 3	-	20	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
1V-18	Trappenhuis	-	15,2	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
Ruimte nummer	Benaming van de ruimte of gebied	Functie van de ruimte	oppervlakte m2	aantal personen	Ventilatie voud	m3/h totaal toevoer	m3/h totaal afvoer	toegepaste ventilatie totaal toevoer	m3/h totaal afvoer	Ventilatie Balans JA/NEE	Soort ventilatie
2de verdieping											
2V-00	Woonruimte 1	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-01	Woonruimte 2	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-02	Woonruimte 3	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-03	Woonruimte 4	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-04	Woonruimte 5	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-05	Woonruimte 6	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-06	Woonruimte 7	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-07	Woonruimte 8	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-08	Woonruimte 9	verblijfruimte	27	1	3	81	81	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
2V-09	Gang 1	-	70	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
2V-12	Trappenhuis	-	15,2	-	0	0	-	-	-	n.v.t	Natuurlijke afvoer natuurlijke toevoer via doorstroom principe
Ruimte nummer	Benaming van de ruimte of gebied	Functie van de ruimte	oppervlakte m2	aantal personen	Ventilatie voud	m3/h totaal toevoer	m3/h totaal retour			Ventilatie Balans JA/NEE	Soort ventilatie
3de verdieping											
3V-00	Woonruimte 1	verblijfruimte	25	1	3	75	75	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
3V-01	Woonruimte 2	verblijfruimte	25	1	3	75	75	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
3V-02	Woonruimte 3	verblijfruimte	25	1	3	75	75	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
3V-03	Woonruimte 4	verblijfruimte	25	1	3	75	75	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
3V-04	Woonruimte 5	verblijfruimte	25	1	3	75	75	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
3V-05	Woonruimte 6	verblijfruimte	24	1	3	72	72	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
3V-06	Woonruimte 7	verblijfruimte	25	1	3	75	75	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
3V-07	Woonruimte 8	verblijfruimte	28	1	3	84	84	100	100	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer
3V-08	Woonruimte 9	verblijfruimte	37	1	3	111	111	150	150	JA	Mechanische toevoer en natuurlijke afvoer via doorstroom badkamer

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 12-07-2021

Pyrietstraat 1 1812 SC Alkmaar
Postbus 60 1850 AB Heiloo
Telefoon 072 5064817
Website tjadenadvies.nl
E-mail info@tjadenadvies.nl

Funderingsadvies betreffende:

**"Maranathakerk" aan de Burg. Hermansstraat 40
te Rijnsburg**

ons kenmerk S 20.088-F1/AJJ
datum 4 mei 2020

Opdrachtgever

Constructeur

Bogaards Constructiebureau BV
Taanderstraat 19
222 BG Katwijk

Naam	Functie	Paraaf
Arjen Jonker	Geotechnisch Adviseur (auteur)	AJJ
Andres Aparicio Saez	Geotechnisch Adviseur (controle)	AAO

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

1	INLEIDING	2
1.1	Het voorliggend rapport	2
1.2	Beknopte omschrijving van het bouwplan	2
1.3	Geotechnische categorie	2
2	GRONDONDERZOEK EN BODEMOPBOUW	3
2.1	Grondonderzoek	3
2.2	Bodemopbouw	3
3	FUNDERINGSWIJZE	4
3.1	Keuze van het funderingstype	4
3.2	Draagkracht van een vrijstaande op druk belaste paal	4
3.3	Paalbelasting door negatieve kleeft	5
4	UITVOERINGSWIJZE	6

BIJLAGEN

1	voorbeeldberekening rekenwaarde draagkracht
2	algemene richtlijnen stalen buispalen
3	grondonderzoek

1 INLEIDING

1.1 Het voorliggend rapport

Ten behoeve van het project "Maranathakerk" aan de Burgemeester Hermansstraat 40 te Rijnsburg heeft de opdrachtgever ons bureau verzocht grondonderzoek uit te voeren en een funderingsadvies uit te werken. De resultaten worden in het voorliggende rapport gepresenteerd.

In het funderingsadvies worden de volgende onderdelen beschouwd;

- een korte projectomschrijving;
- beschrijving grondonderzoek en globale bodemopbouw;
- funderingswijze en tabel rekenwaarde draagkracht;
- uitvoeringswijze.

1.2 Beknopte omschrijving van het bouwplan

De globale RD - coördinaten bedragen $X = 090.335$ m en $Y = 467.740$ m. De projectlocatie is op de situatietekening in de bijlagen weergegeven.

Het project betreft de verbouwing van de bestaande kerk "Maranathakerk". Binnen de bestaande kerk worden appartementen gebouwd.

Voor gegevens omtrent de constructie verwijzen wij u naar de berekeningen en tekeningen van de constructeur.

N.B. Bovenstaande omschrijving vormt de basis voor dit advies. Geadviseerd wordt om de uitgangspunten te verifiëren, alvorens de adviesresultaten in het ontwerp toe te passen. Tjaden Adviesbureau staat niet in voor juistheid van door derde verstrekte informatie en gegevens.

1.3 Geotechnische categorie

Het bouwplan is conform NEN 9997-1 § 2.1 ingedeeld in geotechnische categorie GC-2. Conform NEN 9997-1 § 3.2.3 dienen de sonderingen binnen de omtrek van het bouwplan, met een onderlinge afstand van niet meer dan 15 m à 25 m, gemaakt te zijn.

2 GRONDONDERZOEK EN BODEMOPBOUW

2.1 Grondonderzoek

Het grondonderzoek heeft bestaan uit 2 sonderingen. Hiermee is de bodemopbouw tot maximaal ca. NAP -19,0 m verkend. De sondeerpunten zijn op de situatietekening in de bijlagen aangegeven. Bij de sondeerpunten lag het maaiveld op ca. NAP +1,25 m.

N.B. De inmeet- en waterpasresultaten zijn bedoeld om de bodemopbouw qua diepte met elkaar en met het NAP te vergelijken. De hoogtemetingen zijn niet geschikt en niet bedoeld om als basis voor het bouwplan of anderszins gebruikt te worden.

De sonderingen zijn met een elektrische kleefmantelconus uitgevoerd en voldoen aan NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 3. Met een hellingmeter is de afwijking van de verticaal gemeten. Bij de sonderingen is tevens de plaatselijke wrijving gemeten. De plaatselijke wrijving en het wrijvingsgetal worden op de betreffende sondeergrafieken weergegeven. Het wrijvingsgetal is het quotiënt van de plaatselijke wrijving en de conusweerstand. Voor de bodem beneden de grondwaterstand geeft het wrijvingsgetal een indicatie van de grondsoorten (tabel 1).

tabel 1: Indicatie van de grondsoorten op basis van de conusweerstand en het wrijvingsgetal

grondsoort	conusweerstand (MPa)			wrijvingsgetal (%)		
grind en grof zand	>	10		0,2	-	0,6
fijn zand	>	5		0,6	-	1,4
zand, silthoudend	>	4		0,8	-	1,4
zand, kleihoudend	>	2		1,0	-	2,0
klei	0	-	5	2,0	-	7,0
veen	0	-	5	5,0	-	12,0

2.2 Bodemopbouw

Aan de hand van de sonderingen wordt de bodemopbouw als volgt geïnterpreteerd:

tabel 2: Geïnterpreteerd bodemprofiel

diepte [in m t.o.v. NAP]			Bodembeschrijving	
+1,48	à	+1,29	maaiveldhoogte van de sondeerpunten	
ca. +1,25	tot	0,0 à -1,0	ZAND	los gepakt en KLEI, zwak siltig, toplaag
0,0 à -1,0	tot	ca. -16,0	ZAND	afwisselend los tot vast gepakt met kleilaagjes
ca. -16,0	tot	ca. -19,0	ZAND	vast gepakt
ca. -19,0			einddiepte van het grondonderzoek	

De grondwaterstand in het handboorgat HB1 is aangetroffen op NAP -0,02 m. Onder invloed van seizoens-afhankelijke factoren zijn fluctuaties mogelijk. De aangehouden grondwaterstand kan niet voor ontwerpdoeleinden worden gehanteerd.

3 FUNDERINGSWIJZE

3.1 Keuze van het funderingstype

Om aan zowel de eisen van de relatieve rotatie als de maximaal toelaatbare paalkopzakking te voldoen (NEN 9997-1 § 7.6.1.1) komt, gezien de bodemopbouw, een fundering op palen in aanmerking.

Voor het funderingsadvies is uitgegaan van inwendig geheide stalen buispalen (een trillingsarm paalsysteem).

Bij het inbrengen van de palen zullen door het heiwerk trillingen worden opgewekt. De invloed van deze trillingen op de belendingen is afhankelijk van de staat en funderingswijze van deze bebouwing.

3.2 Draagkracht van een vrijstaande op druk belaste paal

De paal draagkracht is op de volgende uitgangspunten gebaseerd:

- de draagkracht van een vrijstaande, verticaal geplaatste en axiaal op druk belaste paal wordt bepaald volgens de norm NEN 9997-1 "Geotechnisch ontwerp van constructies";
- momenten, horizontale en trekbelastingen zijn niet beschouwd;
- de volgende paalfactoren worden aangehouden;

Paaltype	α_p	α_s	α_t	β	s
gladde stalen buispalen	0,7	0,010	0,007	1,0	1,0
- het bouwplan betreft een niet-stijf bouwwerk; in verband daarmee wordt de correlatiefactor bepaald op $\xi_3 = 1,39$ (NEN 9997-1 tabel A.10a).
- de partiële weerstandsfactor voor de op druk belaste palen bedraagt $\gamma_R = 1,20$ (NEN 9997-1 A.3.3.2);
- aangezien terreinzakkingen groter dan 20 mm verwacht worden is conform art. NEN 9997-1 § 7.3.2.2 in de berekeningen negatieve kleeftbelasting verdisconteerd;
- in de berekeningen is er vanuit gegaan dat er geen significante ontgravingen plaatsvinden;
- de netto draagkracht van de paal dient hoger te zijn dan de centrisch aangrijpende maximale paalbelasting vanuit de constructie: $F_{c;d} + F_{nk;d} < R_{c;d}$. Hiermee is tevens voldaan aan uiterste grenstoestand. De vervormingsgrenstoestanden zijn, gezien de zeer geringe zakking van de palen onder invloed van de belasting, niet maatgevend.

Aan de hand van de sonderingen is het geadviseerde paalpuntniveau bepaald. De bij dit niveau behorende rekenwaarde van de paal draagkracht is bepaald aan de hand van de bovengenoemde uitgangspunten en is in onderstaande tabel opgenomen. De constructeur dient te controleren of de bijbehorende paalschachtspanningen toelaatbaar zijn.

Bijlage 1 geeft een voorbeeld van een uitgewerkte berekening.

tabel 3: Paalpuntniveaus en rekenwaarde van de paal draagkracht: Stalen buispalen.

Sondering nummer	Paalpuntniveau in m t.o.v. NAP	Ø 168 mm	Ø 219 mm	Ø 273 mm
		$R_{c;net;d}$ in kN		
S1	-3,75	135	165	230
	-4,0 nd	115	165	225
	Of -7,5	275	400	530
	-7,75	310	410	465
	-8,0 nd	300	365	475
S2	-3,75	155	235	340
	-4,0 nd	170	260	370
	-7,5	300	430	535
	-7,8	335	405	510
	-8,0 nd	285	390	490

Toelichting bij tabel 3:

$R_{c;net;d}$ = rekenwaarde netto geotechnische draagkracht, inclusief de negatieve kleef belasting
 (= $R_{c;d} - F_{nk;d}$);
 nd = niet dieper heien.

3.3 Paalbelasting door negatieve kleef

Als gevolg van herconsolidatie kunnen verticale deformaties in het slappe pakket ontstaan van meer dan ca. 20 mm in de referentieperiode van 50 jaar. Hierdoor dient rekening te worden gehouden met het optreden van negatieve schachtwrijving langs de palen. De negatieve kleef is berekend middels de in NEN 9997-1 § 7.3.2.2 opgenomen methode.

Bij de berekening van de negatieve kleef is verder uitgegaan van:

- zakkende grond tot een diepte van ca. NAP -1,0 m,
- een freatische grondwaterstand van ca. NAP 0,0 m,
- een partiële belastingfactor voor de negatieve kleef van $\gamma_{f,nk} = 1,0$.

De berekende rekenwaarde van de negatieve kleef ($F_{nk;d}$) bedraagt ca. 20 kN per m' paalomtrek.

4 UITVOERINGSWIJZE

Het heiwerk van de stalen buispalen dient uitgevoerd te worden door een in dit paaltype gespecialiseerd bedrijf. De werkzaamheden dienen conform KIWA beoordelingsrichtlijn BRL 1710 1996-07-01 "Het aanbrengen van stalen buissegmentpalen" uitgevoerd te worden. Toezicht dient plaats te vinden op basis van CUR Aanbeveling 114 "Toezicht op de realisatie van paalfunderingen".

Het verdient de aanbeveling om het heiwerk te laten begeleiden door een ervaren heiopzichter.

Bovendien zijn de volgende punten van belang tijdens de uitvoering:

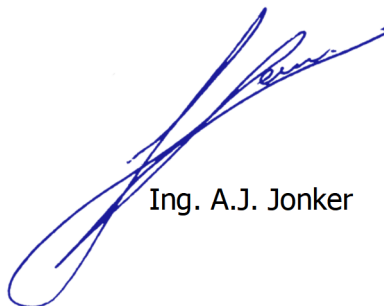
- Het beton mag slechts in een droge, schone en dichte buis gestort worden.
- Bij dit geheide paaltype dient minimaal de laatste 1,0 m tot 2,0 m gekalenderd worden.

Bij het inbrengen van de palen zullen door het heiwerk trillingen worden opgewekt. De invloed van deze trillingen op de nabijgelegen woningen is afhankelijk van de staat en funderingswijze van deze bebouwing.

In bijlage 2 zijn algemene aanwijzingen voor het aanbrengen van geheide stalen buispalen gegeven.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

Tjaden Adviesbureau voor Grondmechanica B.V.



Ing. A.J. Jonker

Bijlage 1 Voorbeeld van een berekening van de draagkracht van een alleenstaande op druk belaste paal volgens NEN 9997-1 § 7.6.2.3

Uitgangspunten

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------|
| - gehanteerde sondering | S 20.088 – S1 | |
| - paaltype | stalen buispalen Ø 219 mm | |
| - puntniveau | -4,0 | m- NAP |

Maximale draagkracht punt

De gemiddelde conusweerstand bedraagt:

- | | | | |
|---|-----------------|-----|-----|
| - traject I | $Q_{c;I;gem}$ | 8,0 | MPa |
| - traject II | $Q_{c;II;gem}$ | 3,0 | MPa |
| - traject III | $Q_{c;III;gem}$ | 2,6 | MPa |
| - paalklassefactor (NEN 9997-1, tabel 7.c) | α_p | 0,7 | |
| - daarmee bedraagt de maximum puntweerstand | $Q_{b;max}$ | 2,8 | MPa |

Voor dit type paal mag van de volgende factoren uitgegaan worden:

- | | | | |
|---|------------|-------|----------------|
| - paalvoetvormfactor (NEN 9997-1, figuur 7.i) | β | 1,0 | |
| - paalpuntvormfactor | s | 1,0 | |
| - oppervlakte van de paalpunt | A_{punt} | 0,037 | m ² |

De maximum puntdraagkracht bedraagt	$R_{b;cal;max}$	106	kN
-------------------------------------	-----------------	-----	----

Maximale schachtwrijving

De schachtwrijving wordt berekend over het traject	vanaf	+0,5	m- NAP
--	-------	------	--------

- | | | | |
|--|-------------|-------|----------------|
| - gemiddelde conusweerstand over dit traject | $Q_{c;z;a}$ | 6,2 | MPa |
| - paalschachtfactor (NEN 9997-1, tabel 7.c) | α_s | 0,01 | |
| - omtrek van de paalschacht | O_s | 0,688 | m ¹ |

de maximum schachtwrijvingskracht bedraagt	$R_{s;cal;max}$	192	kN
--	-----------------	-----	----

Bepaling van de paal draagkracht (netto rekenwaarde)

- | | | | |
|---|-----------------|-----|----|
| - maximumdraagkracht | $R_{c;cal;max}$ | 298 | kN |
| - representatieve waarde draagkracht ($\xi_3=1,39$) | $R_{c;cal;k}$ | 214 | kN |
| - paal draagkracht (bruto rekenwaarde) | $\gamma_R=1,20$ | 179 | kN |
| - negatieve kleef (rekenwaarde) | $F_{nk;d}$ | 14 | kN |
| - paal draagkracht (netto rekenwaarde) | $R_{c;net;d}$ | 165 | kN |

Bijlage 2: Uitvoering heiwerk stalen buispalen

Algemeen

Het heiwerk van de stalen buispalen dient uitgevoerd te worden door een in dit paaltje gespecialiseerd bedrijf. De werkzaamheden dienen conform KIWA beoordelingsrichtlijn BRL 1710 1996-07-01 "Het aanbrengen van stalen buissegmentpalen" uitgevoerd te worden. Toezicht dient plaats te vinden op basis van CUR Aanbeveling 114 "Toezicht op de realisatie van paalfunderingen". Voor algemene richtlijnen betreffende het heien van palen wordt verwezen naar NEN-EN 12699 – Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk – Verdringingspalen.

Controle van de uitgangspunten

Bij de aanvang van het heiwerk dient de relatie tussen de maaiveldhoogte of bouwputbodemp, het bouwpeil, de hoogtereferentie (bijv. NAP), zoals in het funderingsadvies gebruikt, en de gewenste inheidiepte gecontroleerd te worden. Tevens dienen de lengte, de diameter schacht en wanddikte van de buis overeen te komen en aan de bestekseisen te voldoen.

Keuze van het heiblok

Het toe te passen heiblok wordt gekozen op basis van de bodemopbouw en de ervaringen van de heier. Er dient gestreefd te worden naar een eindkalender van 15 à 25 slagen per 0,25 m paalzakking. Meestal is hierbij een goede interpretatie van de heiresultaten mogelijk.

Stalen buispalen worden doorgaans op diepte gebrachte door middel van een heiblok in de buis (inwendig heien). De diameter van het heiblok dient niet te groot te zijn aangezien er dan hei-energie verloren gaat. Ten opzichte van prefab betonpalen is er sprake van een licht heiblok. Dit kan resulteren in een relatief hoge kalenderwaarde.

Heivolgorde en uitvoering

De eerste paal van een werk wordt zo dicht mogelijk bij een sondering geheid. Van deze paal en elke volgende, naast een sondering te heien paal wordt een heikalender opgenomen – ten minste vanaf het begin van de draagkrachtige laag. Van de overige palen wordt de kalender over tenminste de laatste 2 à 3 meter opgenomen. Alle heikalenders worden in het heirapport vastgelegd.

Wanneer het palenplan verschillende inheinniveaus kent, wordt van "laag naar hoog" gewerkt. Hiermee wordt een zo betrouwbaar mogelijk inheinniveau bereikt. Bovendien wordt het "meeheien" van de palen tegen gegaan. Bij paalgroepen wordt van "binnen naar buiten" geheid. Deze werkvolgorde kan het extra omstellen van de heimachine nodig maken.

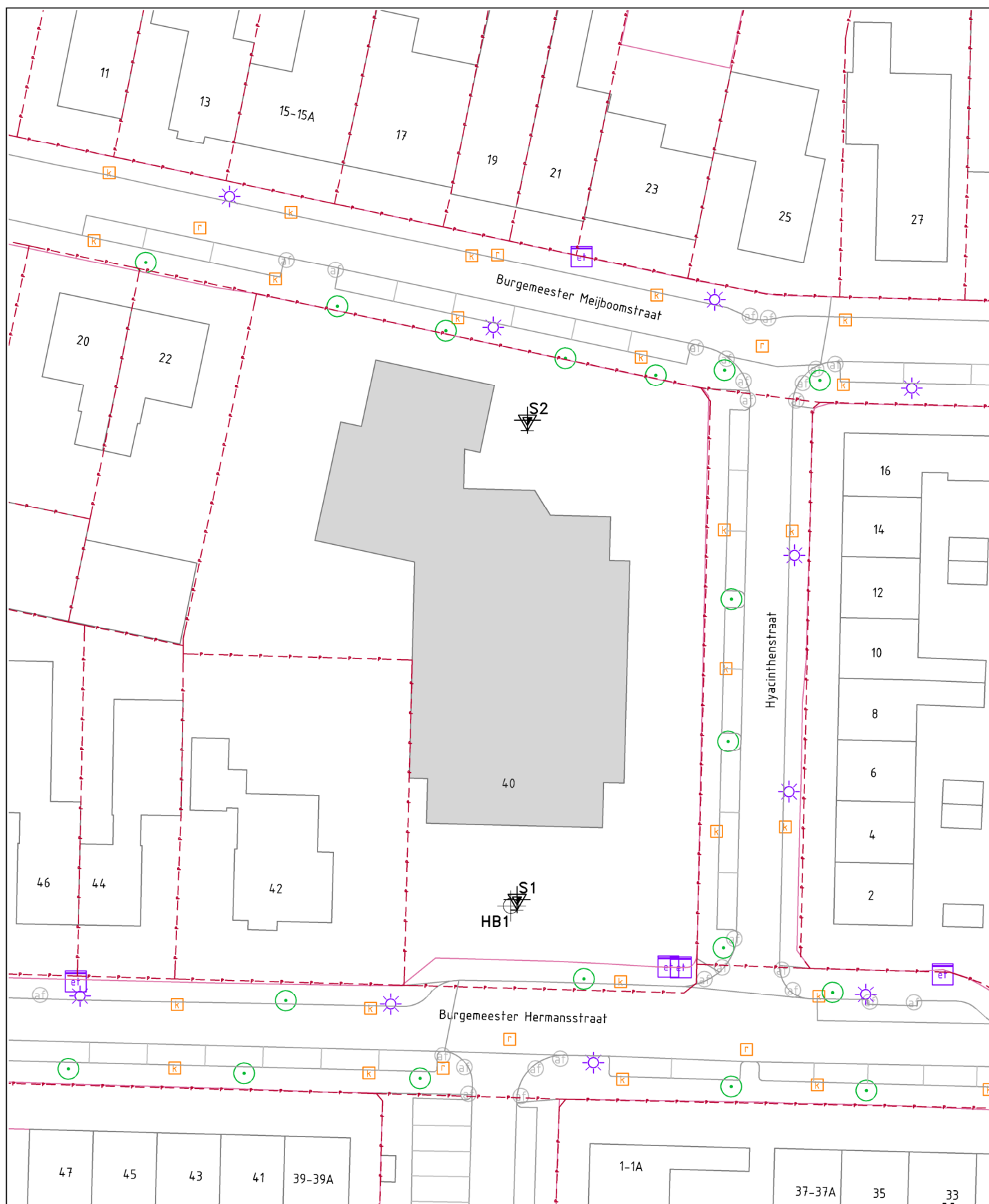
Interpretatie van de heikalender

De heikalender of het slagdiagram (aantal slagen per 0,25 m paalkopzakking) van een nabij een sondering geheide paal vormt een maatstaf voor het heigedrag van de nog te heien palen. Met de heikalender is het mogelijk om, bij eventuele verschillen in heiweerstand of inheidiepte van de palen, de heigegevens met elkaar te vergelijken. Bij twijfel adviseren wij om direct contact met de funderingsadviseur op te nemen.

In verband met de natuurlijke variatie in de vastheid van de zandlagen en ter vereenvoudiging van het heiwerk, zijn de geadviseerde paalpuntniveau's geschematiseerd. Als gevolg daarvan kunnen de kalenderwaarden plaatselijk hoger zijn dan elders in het werk.

Een relatief lage eindkalender hoeft niet altijd aanleiding te zijn om de paal dieper te heien. De lagere heiweerstand kan ook door wateroverspanning veroorzaakt worden. Dit laatste kan eenvoudig gecontroleerd worden door de betreffende paal na te heien. Hiervoor wordt de paal na 12 uur over tenminste drie tochten van elk 0,05 m geheid en de heikalender opgenomen. Blijft één en ander onzeker, dan kunnen controle-sonderingen nodig zijn.

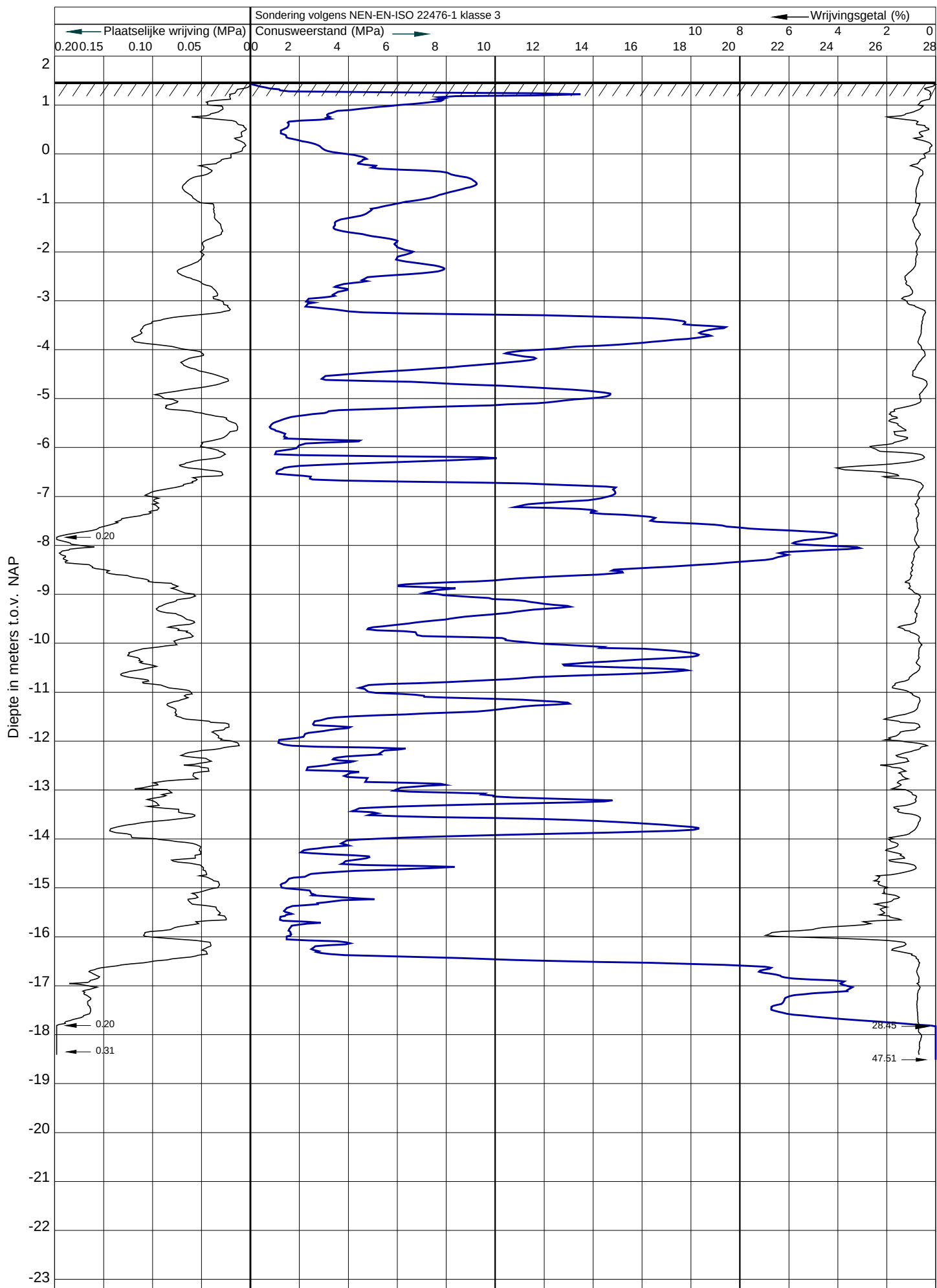
Afwijkende kalenderwaarden kunnen ook veroorzaakt worden door sterk wisselende weersomstandigheden, een slechte conditie van het heiblok of de valhoogte van het blok.

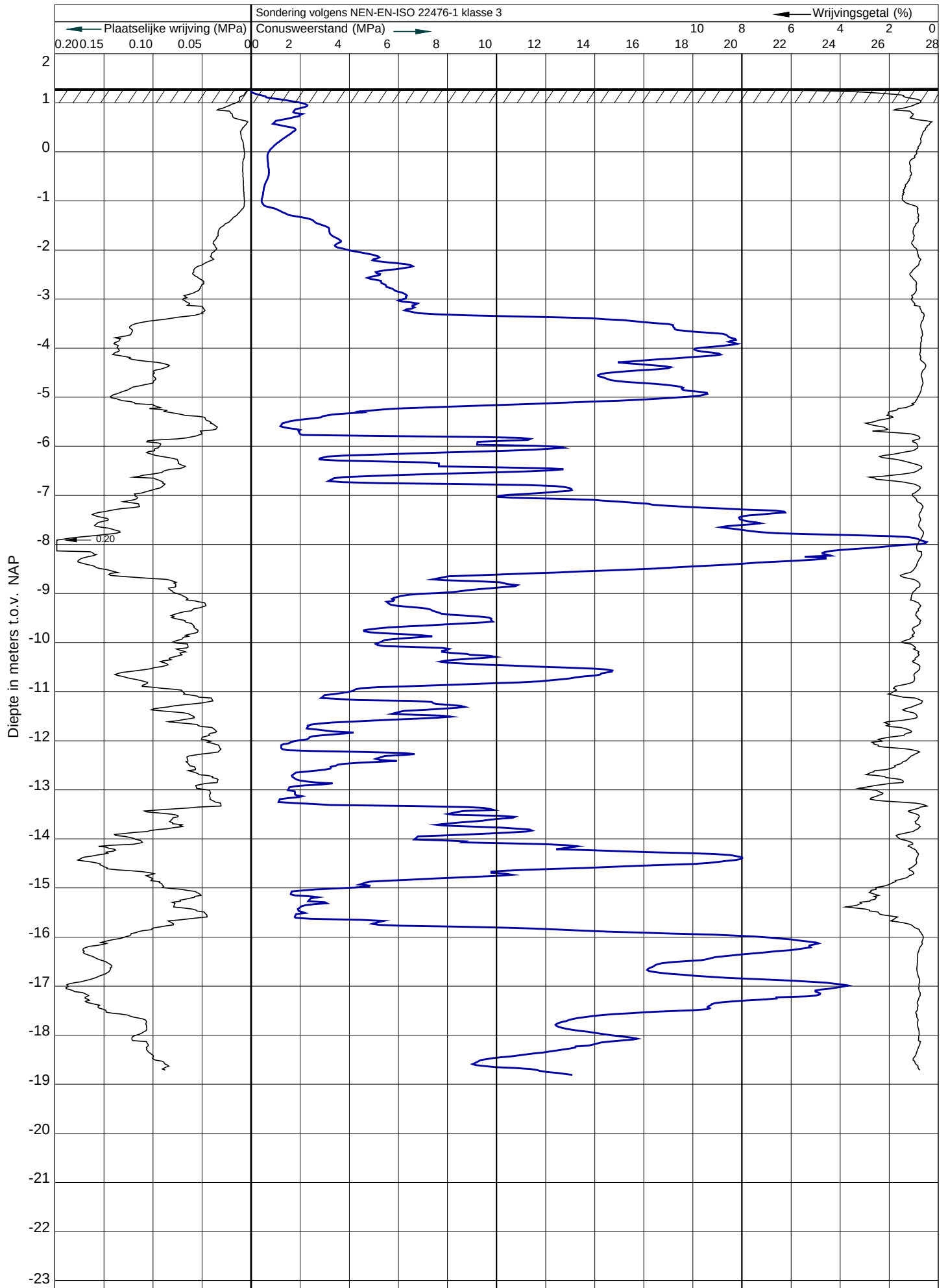


Sondring met Kleefmeting
 Boring
 Peilbuis
 Sondring nog uitvoeren

Tekening overgenomen van derden

De genoemde inmeet- en waterpasresultaten zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor de realisatie van het bouwproject en/of andere doeleinden.





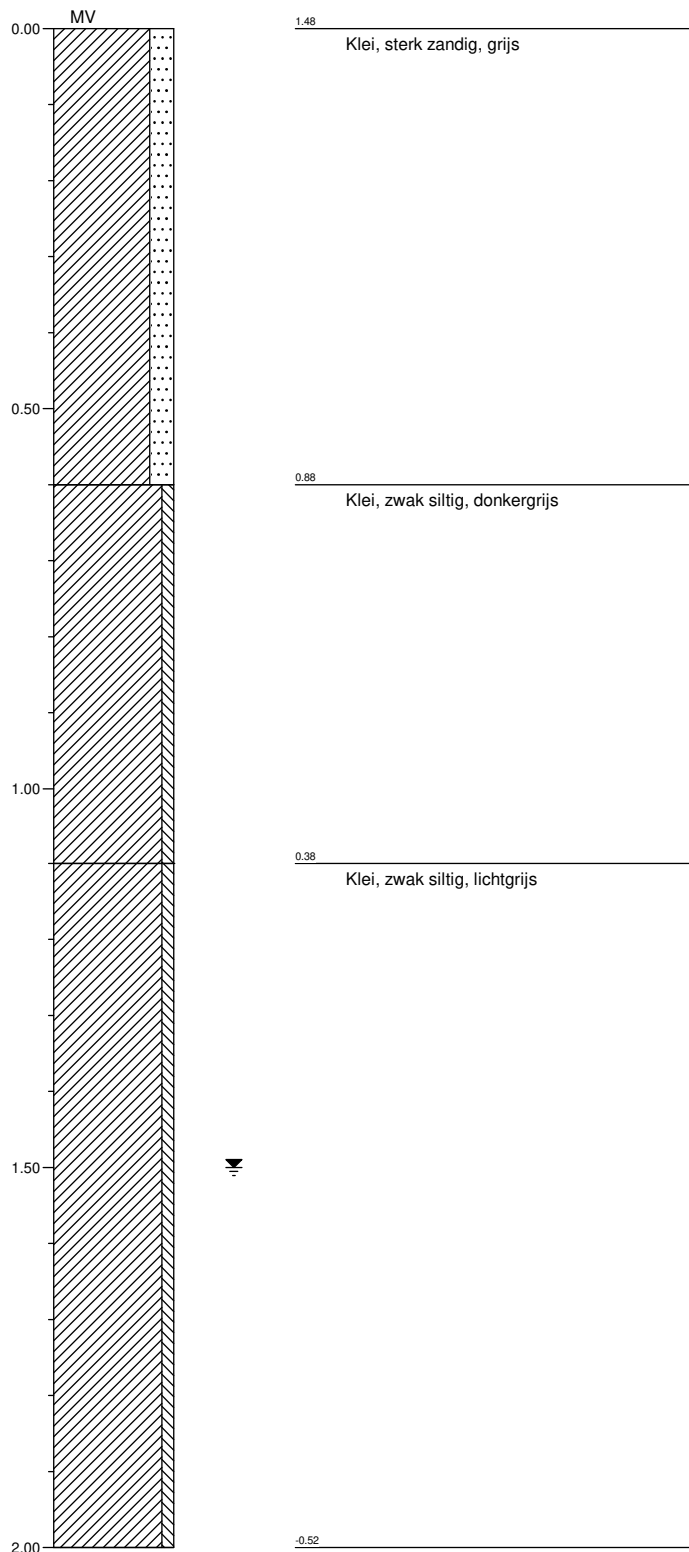
Boring: HB1(S1)

Uitvoeringsdatum: 18-3-2020

GWS: 150 cm-mv Maaiveldhoogte: 1.48 m t.o.v. N.A.P.

X-coörd.: 90335

Y-coörd.: 467737



Schaal 1: 10

Locatie: "Maranathakerk", Burg. Hermansstraat 40 te Rijnsburg
Werknummer: S20.088 Opdrachtgever: Triplets Holding

getekend volgens NEN 5104

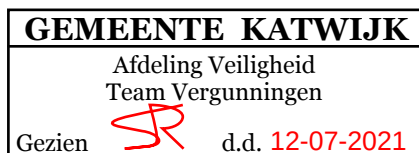


Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

CONSTRUCTIEBUREAU BOGAARDS B.V.



Taanderstraat 19
2222 BG Katwijk
T 071 403 23 23
E info@bogaards.nl
www.bogaards.nl

Herbestemming Hermanstraat 40 te Rijnsburg

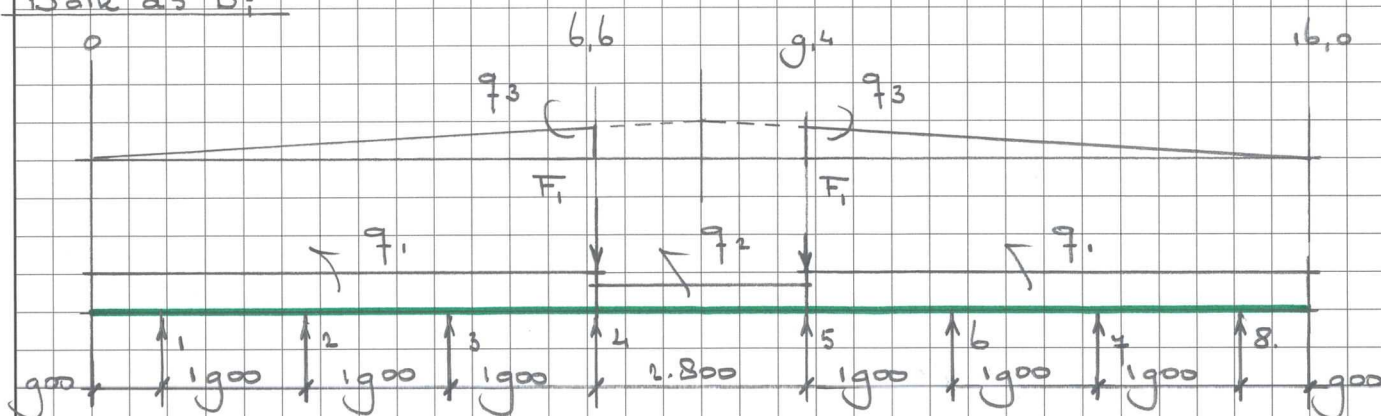
Berekening fundering

Opmerking:

Het palenplan dat aangeleverd wordt bij deze berekening wordt nog nader als werktekening uitgewerkt.

Opdrachtgever	Triplets Holding
Architect	Architectenbureau Piet Onderwater en Partners
Projectnummer	20072
Documentnummer	3
Datum	27-05-2021
Laatste datum	27-05-2021
Pagina	F1 t/m F5 + CF1 t/m CF36
Constructeur	n

Balk as D:



$q_1 = r.b.$		
$q_1 = 3^e \text{ verd. vloer}$	$4,2 \times 4,60$	19,3 kN/m
$= 2^e \text{ verd. vloer}$		18,3 kN/m
$= 1^e \text{ verd. vloer}$		18,3 kN/m
$= \text{met. sch. werk}$	$3,0 \times 6,00 \times 3$	54,0 kN/m
$= \text{beg. gr. vloer}$	$4,2 \times 3,20$	13,4 kN/m
		<u>125,3 kN/m</u>

$q_1 = v.b.$		
$q_1 = 3^e \text{ verd. vloer}$	$4,2 \times 2,25 \times 0,40$	3,8 kN/m
$= 2^e \text{ verd. vloer}$		3,8 kN/m
$= 1^e \text{ verd. vloer}$		9,5 kN/m
$= \text{beg. gr. vloer}$		9,5 kN/m
		<u>26,6 kN/m</u>

$q_2 = r.b.$		
$q_2 = \text{beg. gr. vloer}$	$4,2 \times 3,20$	13,4 kN/m

$q_2 = v.b.$		
$q_2 = \text{beg. gr. vloer}$	$4,2 \times 2,25$	9,5 kN/m

$q_3 = r.b.$		
$q_3 = \text{wand, dubbel. } 3^e$	$6,4 \times 6,6 / 8,0$	5,5 kN/m

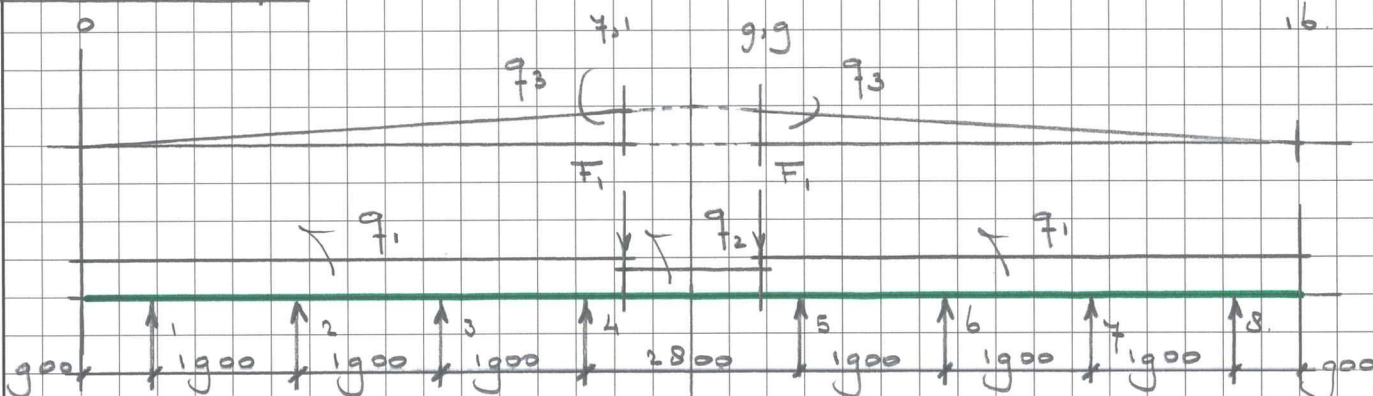
$F_1 = r.b.$		
$= \text{wand, dubbel. } 3^e$	$2,8 / 2 \times 6,1$	8,5 kN
$= 3^e \text{ verd. vloer}$	$2,8 / 2 \times 19,3$	27,0 kN
$= 2^e \text{ verd. vloer}$		27,0 kN
$= 1^e \text{ verd. vloer}$		27,0 kN
		<u>89,5 kN</u>

$F_1 = v.b.$		
$= 3^e \text{ verd. vloer}$	$2,8 / 2 \times 3,8$	5,3 kN
$= 2^e \text{ verd. vloer}$		5,3 kN
$= 1^e \text{ verd. vloer}$	$2,8 / 2 \times 9,5$	13,3 kN
		<u>23,9 kN</u>

Zie CF 1 t/m CF 10 palen: 8 rond 243

F₁

Balk as F_i



$q_1 = r.b.$
 $q_1 = 3^e$ verd. vloer
 $= 2^e$ verd. vloer
 $= 1^e$ verd. vloer
 $=$ metselwerk
 $=$ beg. gr. vloer

$$2,1 \times 4,60$$

9,4 kN/m
 8,4 kN/m
 8,2 kN/m
 84,0 kN/m
 6,4 kN/m
 89,8 kN/m

$q_1 = v.b.$
 $q_1 = 3^e$ verd. vloer
 $= 2^e$ verd. vloer
 $= 1^e$ verd. vloer
 $=$ beg. gr. vloer

$$2,1 \times 2,25 \times 0,40$$

1,9 kN/m
 1,9 kN/m
 4,4 kN/m
 4,2 kN/m
 13,2 kN/m

$q_2 = r.b.$
 $q_2 =$ beg. gr. vloer

$$2,1 \times 3,20$$

6,7 kN/m

$q_2 = v.b.$
 $q_2 =$ beg. gr. vloer

$$2,1 \times 2,25$$

4,7 kN/m

$q_3 = r.b.$
 $q_3 =$ wand, dubbel, 3^e

5,9 kN/m

$F_1 = r.b.$
 $=$ wand, dubbel, 3^e
 $= 3^e$ verd. vloer
 $= 2^e$ verd. vloer
 $= 1^e$ verd. vloer

$$1,812 \times 9,7$$

5,7 kN
 8,7 kN
 8,7 kN
 8,2 kN
 31,8 kN

$F_1 = v.b.$
 $= 3^e$ verd. vloer
 $= 2^e$ verd. vloer
 $= 1^e$ verd. vloer

$$1,812 \times 1,9$$

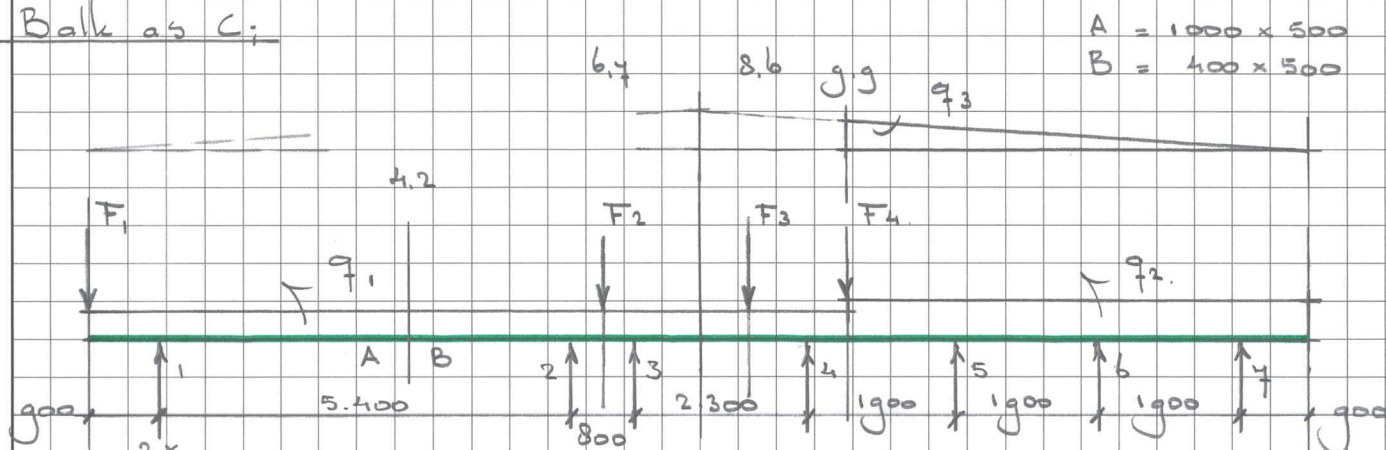
1,4 kN
 1,4 kN
 4,2 kN
 7,6 kN

$$1,812 \times 4,4$$

Zie blad CF11 t/m CF20 palen: 8 rond 219.

F₂

Balk as C;



$q_1 = r.b.$		
$q_1 = b.c.g. gr. vloer$	4.2×3.2	13.4 kN/m
$q_1 = u.b.$		
$q_1 = b.c.g. gr. vloer$	4.2×2.25	9.5 kN/m
$q_2 = r.b. = 125.3 \text{ kN/m}$	(als q_1 balk as D)	
$q_2 = u.b. = 13.2 \text{ kN/m}$	(als q_1 balk as D)	
$F_1 = r.b. = \text{portaal}$	245.6 kN	
$F_1 = u.b.$		
$= 3^e \text{ verd. vloer}$	39.8×0.40	15.9 kN
$= 2^e \text{ verd. vloer}$		38.9 kN
$= 1^e \text{ verd. vloer}$		34.4 kN
		92.3 kN
$F_2 = r.b. = \text{portaal}$	345.3 kN	
$F_2 = u.b.$		
$= 3^e \text{ verd. vloer}$	52.3×0.40	21.3 kN
$= 2^e \text{ verd. vloer}$		50.6 kN
$= 1^e \text{ verd. vloer}$		52.7 kN
		124.6 kN
$F_3 = r.b. = \text{portaal}$	83.3 kN	
$F_3 = u.b.$		
$= 3^e \text{ verd. vloer}$	0.9×0.40	0.5 kN
$= 2^e \text{ verd. vloer}$		23.5 kN
$= 1^e \text{ verd. vloer}$		7.1 kN
		31.1 kN



$F_4 = r.b$
 = wand, dubbel, 3°
 = 3° verd. vloer
 = metselwerk 2° verd.
 = 2° verd. vloer

$$24,7 + (1,1 \times 19,3)$$

$$1,1 \times 18,0$$

$$11,2 \text{ kN}$$

$$45,9 \text{ kN}$$

$$19,8 \text{ kN}$$

$$9,1$$

$$76,9 \text{ kN}$$

$F_4 = v.b.$
 = 3° verd. vloer
 = 2° verd. vloer

$$(9,4 + 1,1 \times 9,5) \times 0,40$$

$$2,4 \times 0,40$$

$$8,3 \text{ kN}$$

$$1,8 \text{ kN}$$

$$10,1 \text{ kN}$$

$F_3 = r.b.$
 = wand, dubbel, 3°

$$6,7 / 8 \times 6,1$$

$$5,1 \text{ kN/m}$$

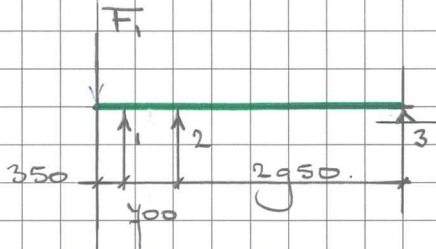
1/2 blad CF21 t/m CF30

F3.

$$P_{aks} = \underline{\underline{8 \times \phi 273}}$$



Funderingsbalken as B-C:



Zie staalberekening kolom as B.

$$F_1 = r \cdot b = 269,3 \text{ kN}$$

$$F_2 = v \cdot b = 99,4 \text{ kN}$$

Zie blad CF26 t/m CF36.

F4.

Technosoft Liggers release 6.70a

27 mei 2021

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

Constructeur.: marcel

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 29/04/2021

Bestand.....: G:\Marcel\20072-Kerk Huibert Kralt\Definitieve berekeningen\20072-funderingsbalk as D.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : geen
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belastingen : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

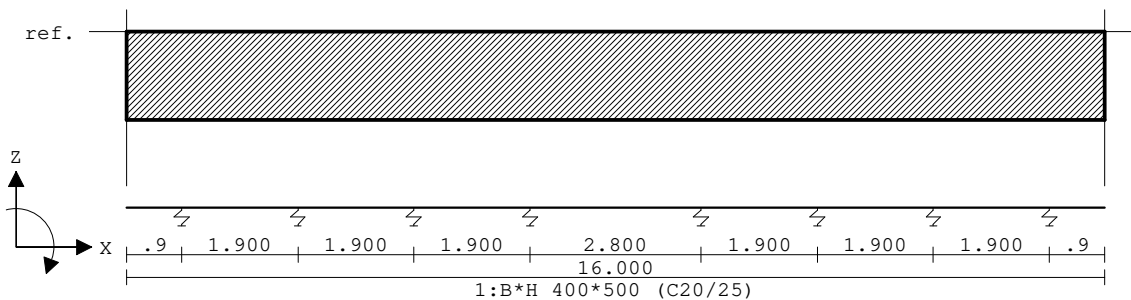
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGHTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900	6	9.400	11.300	1.900
2	0.900	2.800	1.900	7	11.300	13.200	1.900
3	2.800	4.700	1.900	8	13.200	15.100	1.900
4	4.700	6.600	1.900	9	15.100	16.000	0.900
5	6.600	9.400	2.800				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 400*500	1:C20/25	2.0000e+05	4.1667e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	400	500	250.0	0:RH				

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500

**VEREN**

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	2	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	3	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	4	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
5	5	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
6	6	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
7	7	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
8	8	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

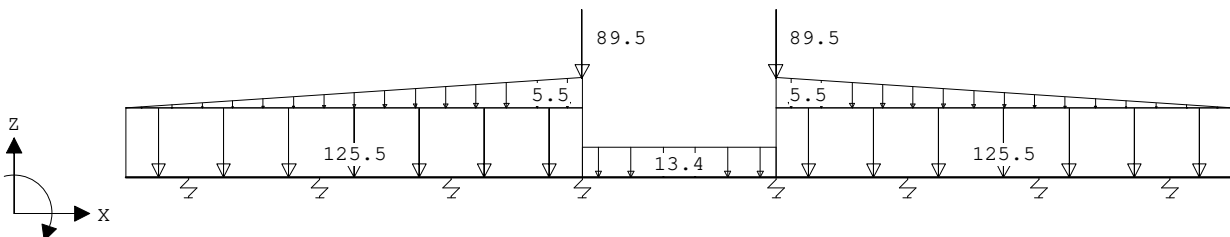
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-125.500	-125.500		0.000	6.600
2	1:q-last		-13.400	-13.400		6.600	2.800
3	1:q-last		-125.500	-125.500		9.400	6.600
4	8:Puntlast		-89.500			6.600	
5	8:Puntlast		-89.500			9.400	
6	1:q-last		0.000	-5.500		0.000	6.600
7	1:q-last		-5.500	0.000		9.400	6.600

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	249.36	0.00
2	248.94	0.00
3	257.54	0.00
4	238.87	0.00
5	238.87	0.00
6	257.54	0.00
7	248.94	0.00
8	249.36	0.00

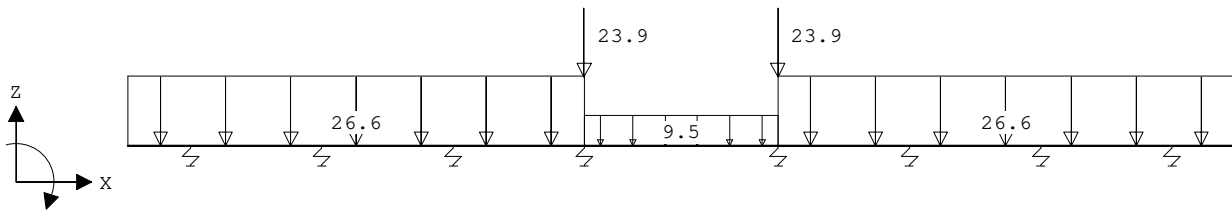
1989.42 : (absoluut) grootste som reacties
-1989.42 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-26.600	-26.600		0.000	6.600
2	1:q-last		-9.500	-9.500		6.600	2.800
3	1:q-last		-26.600	-26.600		9.400	6.600
4	8:Puntlast		-23.900			6.600	
5	8:Puntlast		-23.900			9.400	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	50.30	0.00	0.00
2	0.00	49.05	0.00	0.00
3	0.00	53.21	0.00	0.00
4	0.00	60.19	0.00	0.00
5	0.00	60.19	0.00	0.00
6	0.00	53.21	0.00	0.00
7	0.00	49.05	0.00	0.00
8	0.00	50.30	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50				
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Quas.	1 Perm	1.00						
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking
1 Geen
2 Geen
3 Geen
4 Alle velden de factor:0.90
5 Alle velden de factor:0.90
6 Alle velden de factor:0.90

Project.....: 20072

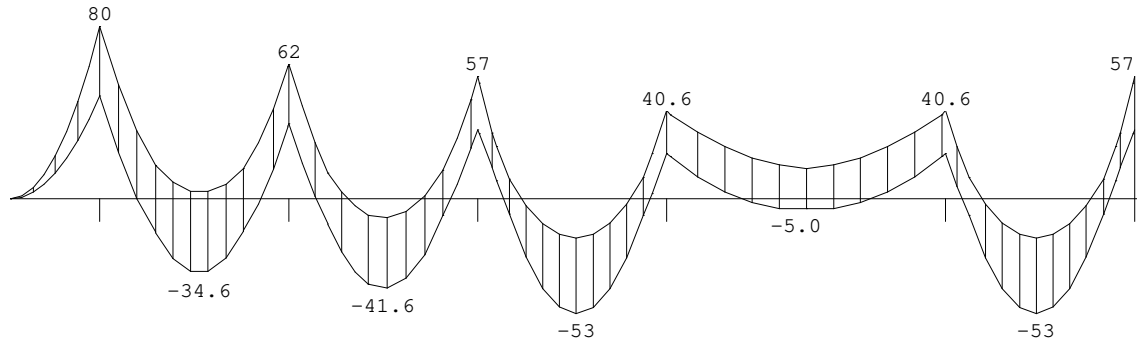
Onderdeel....: funderingsbalk as D

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

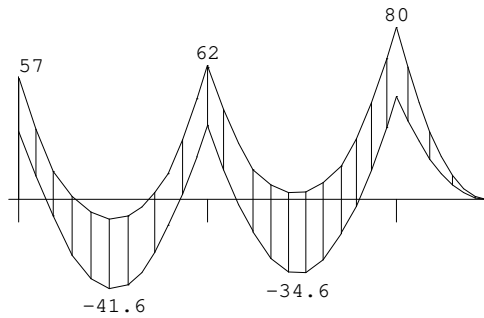
Velden: 1 t/m 6



MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

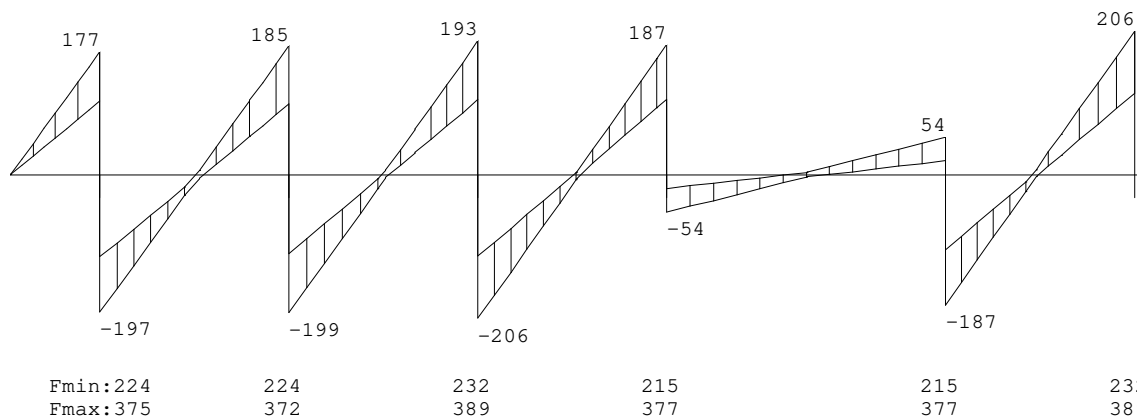
Velden: 7 t/m 9



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



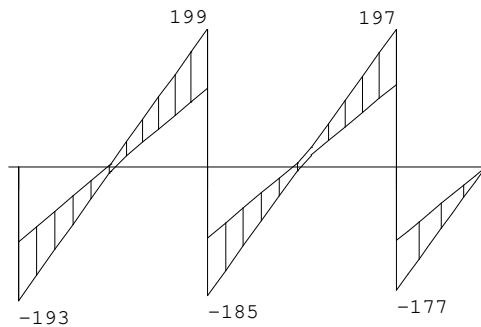
Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

Fmin:232
Fmax:389224
372224
375**REACTIES** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	224.43	374.69	0.00	0.00
2	224.04	372.30	0.00	0.00
3	231.78	388.87	0.00	0.00
4	214.98	376.94	0.00	0.00
5	214.98	376.94	0.00	0.00
6	231.78	388.87	0.00	0.00
7	224.04	372.30	0.00	0.00
8	224.43	374.69	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk

[N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*B 400*500

Algemeen

Materiaal : C20/25

Oppervlak : 2.000000e+05

Staaftype : 0: normaal

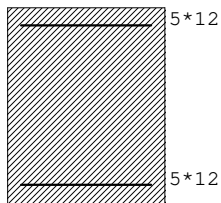
Traagheid : 4.1667e+09

Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 400 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250

Referentie : Boven



Fictieve dikte : 222.2

Gedrongen inwendige hefboomsarm : Automatisch berekend

Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) : $f_{ctm,fl}$ (2.43 N/mm²)

Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram

Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja

Langeduur scheurmoment begrensd : Ja

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak

Staalkwaliteit beugels : 500

Beugelwapening boven steunpunten: Ja

Bundels toepassen : Nee Breedte stort sleuf: 50

Geprefabriceerd element : Nee

Project.....: 20072

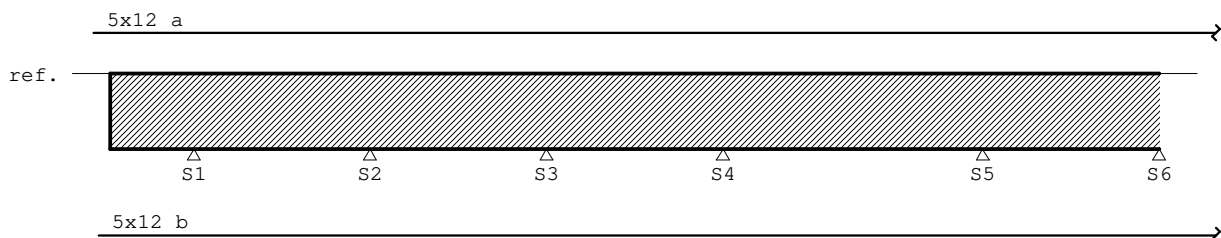
Onderdeel....: funderingsbalk as D

Betondekking		Boven			Onder		
Milieu	:	XC2			XC2		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Nee			Nee		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S4			S4		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	38			43		
Toegepaste zijdekking	:	43					
Gelijkwaardige diameter	:	12			12		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	12	25	0	12	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	30			35		
Toegepaste zijdekking	:	35					
Gelijkwaardige diameter	:	8			8		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8	25	0	8	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Wapening		Boven			Onder		
Basiswapening buitenste laag	:	5*12			5*12		
H.o.h.afstand 2e laag	:	0			0		
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee			Nee		
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Nee			Nee		
Bijlegdiameters	:	10;12;16			10;12;16		
Diameter nuttige hoogte	:	12.0			12.0		
Min.tussenruimte	:	37			37		
Aanhechting	:	Goed			Goed		
Beugels							
Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50					
Beugeldiameter	:	8					
Betonkwaliteit	:	C20/25					
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	400	Hoogte t.b.v. dwarskr:			500	
Aantal beugelsneden per beugel	:	2 Ontwerpen					
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via:			MRd	

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



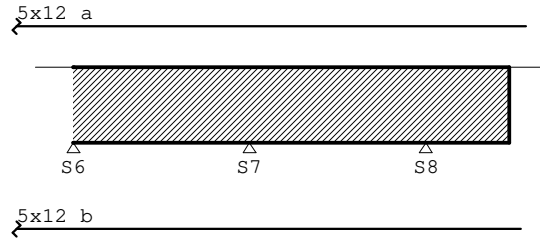
Project.....: 20072

Onderdeel....: funderingsbalk as D

Hoofdwapening Fysisch lineair

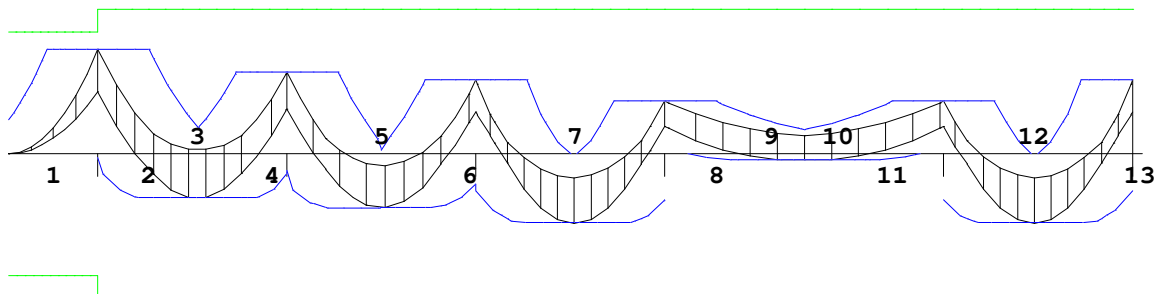
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

**MED dekkingslijn** Fysisch lineair

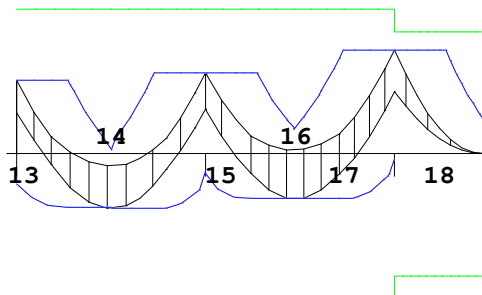
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

**MED dekkingslijn** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

**Hoofdwapening**

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-0	79.70	93.43	380 Bov	483	566	5x12	2
7	S4-910	-53.15	-109.44	426 Ond	268	566	5x12	

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-504	Bov	58.34	287	0.834	0.240	1.00	0.300	0.80	
2	S1+0	Bov	58.34	287	0.834	0.240	1.00	0.300	0.80	
2	S2-905	Ond	-19.24	322	0.241	0.078	1.17	0.350	0.22	
3	S2+0	Bov	45.25	287	0.563	0.162	1.00	0.300	0.54	
3	S3-443	Ond	-27.22	322	0.342	0.110	1.17	0.350	0.32	
4	S3+0	Bov	39.99	287	0.496	0.143	1.00	0.300	0.48	
4	S3+621	Ond	-36.14	322	0.454	0.146	1.17	0.350	0.42	
5	S4+0	Bov	28.89	287	0.359	0.103	1.00	0.300	0.34	
6	S6-433	Bov	39.99	287	0.496	0.143	1.00	0.300	0.48	

Project.....: 20072

Onderdeel....: funderingsbalk as D

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos.	Zijde	$M_{E, \text{freq}}$ [kNm]	$s_{r, \text{max}}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
6	S5+538	Ond	-36.14	322	0.454	0.146	1.17	0.350	0.42	
7	S7-441	Bov	45.25	287	0.563	0.162	1.00	0.300	0.54	
7	S6+443	Ond	-27.22	322	0.342	0.110	1.17	0.350	0.32	
8	S8-507	Bov	58.34	287	0.834	0.240	1.00	0.300	0.80	
8	S7+905	Ond	-19.24	322	0.241	0.078	1.17	0.350	0.22	
9	S8+0	Bov	58.34	287	0.834	0.240	1.00	0.300	0.80	

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd, \text{begin}}$ [mm]	$L_{bd, \text{eind}}$ [mm]
a	Boven	5x12	S1-1079	S8+1079	16358	179	179
b	Onder	5x12	S1-1020	S8+1020	16240	120	120

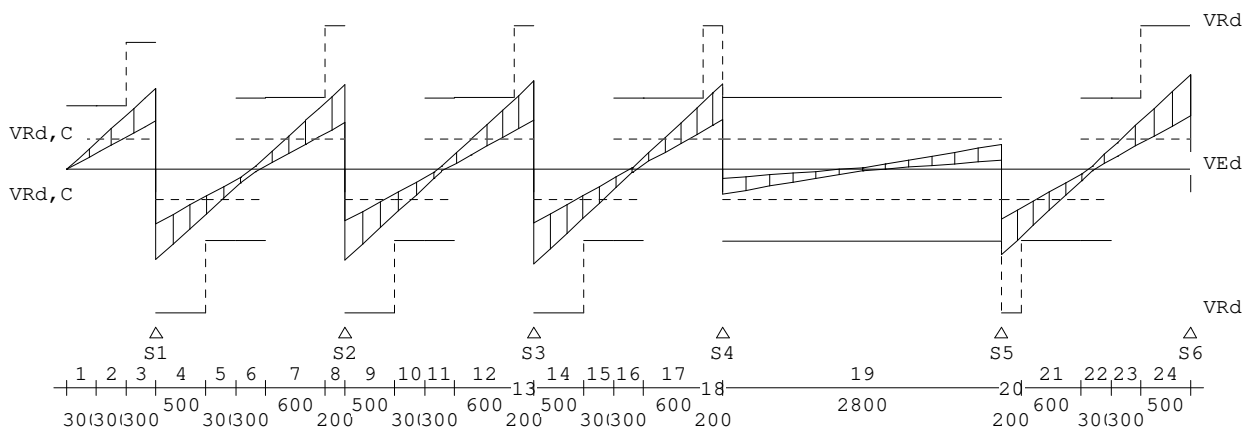
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

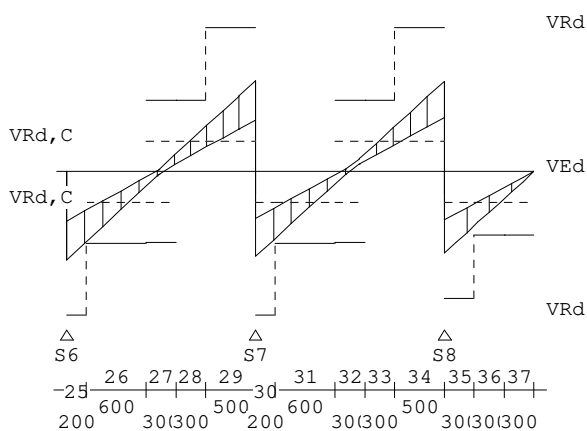
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

**Dwarskrachtwapening**

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-900	S1-600	Ø8-300	300	286	58	59	
2	S1-600	S1-300	Ø8-300	300	286	117	6,59	
3	S1-300	S1-0	Ø8-150	300	428	177	6,59	
4	S1-0	S1+500	Ø8-150	500	420	197	6	
5	S1+500	S1+800	Ø8-300	300	286	98	6	
6	S1+800	S2-800	Ø8-300	300	286	39		

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
7	S2-800	S2-200	Ø8-300	600	309	145	6	
8	S2-200	S2+0	Ø8-150	200	394	185	6	
9	S2+0	S2+500	Ø8-150	500	423	198	6	
10	S2+500	S2+800	Ø8-300	300	286	98	6	
11	S2+800	S3-800	Ø8-300	300	286	38		
12	S3-800	S3-200	Ø8-300	600	324	152	6	
13	S3-200	S3-0	Ø8-150	200	410	192	6	
14	S3-0	S3+500	Ø8-150	500	440	206	6	
15	S3+500	S3+800	Ø8-300	300	286	105	6	
16	S3+800	S4-800	Ø8-300	300	286	45		
17	S4-800	S4-200	Ø8-300	600	315	146	6	
18	S4-200	S4+0	Ø8-150	200	399	187	6	
19	S4+0	S5+0	Ø8-300	2800	286	54		
20	S5+0	S5+200	Ø8-150	200	399	187	6	
21	S5+200	S5+800	Ø8-300	600	315	146	6	
22	S5+800	S6-800	Ø8-300	300	286	45		
23	S6-800	S6-500	Ø8-300	300	286	105	6	
24	S6-500	S6+0	Ø8-150	500	440	206	6	
25	S6+0	S6+200	Ø8-150	200	410	192	6	
26	S6+200	S6+800	Ø8-300	600	324	152	6	
27	S6+800	S7-800	Ø8-300	300	286	38		
28	S7-800	S7-500	Ø8-300	300	286	98	6	
29	S7-500	S7+0	Ø8-150	500	423	198	6	
30	S7+0	S7+200	Ø8-150	200	394	185	6	
31	S7+200	S7+800	Ø8-300	600	309	145	6	
32	S7+800	S8-800	Ø8-300	300	286	39		
33	S8-800	S8-500	Ø8-300	300	286	98	6	
34	S8-500	S8+0	Ø8-150	500	420	197	6	
35	S8+0	S8+300	Ø8-150	300	428	177	6,59	
36	S8+300	S8+600	Ø8-300	300	286	117	6,59	
37	S8+600	S8+900	Ø8-300	300	286	58	59	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,c}$	$V_{Rd,s}$	$V_{Ed} < V_{Rd,c}$ [N/mm ²]	$V_{Ed} < V_{Rd,s}$	Opm.
1	S1-900	S1-600	21.8	58.40	0.37	0.76	0.32	0.76	59
2	S1-600	S1-300	21.8	117.49	0.37	0.76	0.64	0.76	6,59
3	S1-300	S1-0	21.8	176.66	0.37	1.52	0.97	1.52	6,59
4	S1-0	S1+500	21.8	196.84	0.37	1.72	1.08	1.72	6
5	S1+500	S1+800	21.8	98.01	0.37	0.86	0.54	0.86	6
6	S1+800	S2-800	21.8	38.60	0.37	0.86	0.21	0.86	2.40
7	S2-800	S2-200	21.8	144.66	0.37	0.86	0.79	0.86	2.40
8	S2-200	S2+0	21.8	184.50	0.37	1.72	1.01	1.72	2.40
9	S2+0	S2+500	21.8	197.92	0.37	1.72	1.09	1.72	2.40
10	S2+500	S2+800	21.8	98.14	0.37	0.86	0.54	0.86	2.40
11	S2+800	S3-800	21.8	38.16	0.37	0.86	0.21	0.86	2.40
12	S3-800	S3-200	21.8	151.88	0.37	0.86	0.83	0.86	2.40
13	S3-200	S3-0	21.8	192.10	0.37	1.72	1.05	1.72	2.40
14	S3-0	S3+500	21.8	205.80	0.37	1.72	1.13	1.72	2.40
15	S3+500	S3+800	21.8	105.08	0.37	0.86	0.58	0.86	2.40
16	S3+800	S4-800	21.8	44.52	0.37	0.86	0.25	0.86	2.40
17	S4-800	S4-200	21.8	146.10	0.37	0.86	0.81	0.86	2.40
18	S4-200	S4+0	21.8	186.70	0.37	1.72	1.02	1.72	2.40
19	S4+0	S5+0	21.8	53.87	0.37	0.86	0.30	0.86	2.40
20	S5+0	S5+200	21.8	186.70	0.37	1.72	1.02	1.72	2.40
21	S5+200	S5+800	21.8	146.10	0.37	0.86	0.81	0.86	2.40
22	S5+800	S6-800	21.8	44.52	0.37	0.86	0.25	0.86	2.40
23	S6-800	S6-500	21.8	105.08	0.37	0.86	0.58	0.86	2.40
24	S6-500	S6+0	21.8	205.80	0.37	1.72	1.13	1.72	2.40
25	S6+0	S6+200	21.8	192.10	0.37	1.72	1.05	1.72	2.40
26	S6+200	S6+800	21.8	151.88	0.37	0.86	0.83	0.86	2.40
27	S6+800	S7-800	21.8	38.16	0.37	0.86	0.21	0.86	2.40
28	S7-800	S7-500	21.8	98.14	0.37	0.86	0.54	0.86	2.40
29	S7-500	S7+0	21.8	197.92	0.37	1.72	1.09	1.72	2.40
30	S7+0	S7+200	21.8	184.50	0.37	1.72	1.01	1.72	2.40
31	S7+200	S7+800	21.8	144.66	0.37	0.86	0.79	0.86	2.40

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,c}$	$V_{Rd,s}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd,Max}$ [N/mm ²]			Opm.
32	S7+800	S8-800	21.8	38.60	0.37	0.86	0.21	0.86	2.40	
33	S8-800	S8-500	21.8	98.01	0.37	0.86	0.54	0.86	2.40	6
34	S8-500	S8+0	21.8	196.84	0.37	1.72	1.08	1.72	2.40	6
35	S8+0	S8+300	21.8	176.66	0.37	1.52	0.97	1.52	2.11	6,59
36	S8+300	S8+600	21.8	117.49	0.37	0.76	0.64	0.76	2.11	6,59
37	S8+600	S8+900	21.8	58.40	0.37	0.76	0.32	0.76	2.11	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Technosoft Liggers release 6.70a

27 mei 2021

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

Constructeur.: marcel

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 29/04/2021

Bestand.....: G:\Marcel\20072-Kerk Huibert Kralt\Definitieve
berekeningen\20072-funderingsbalk as D.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : geen
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belastingen : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

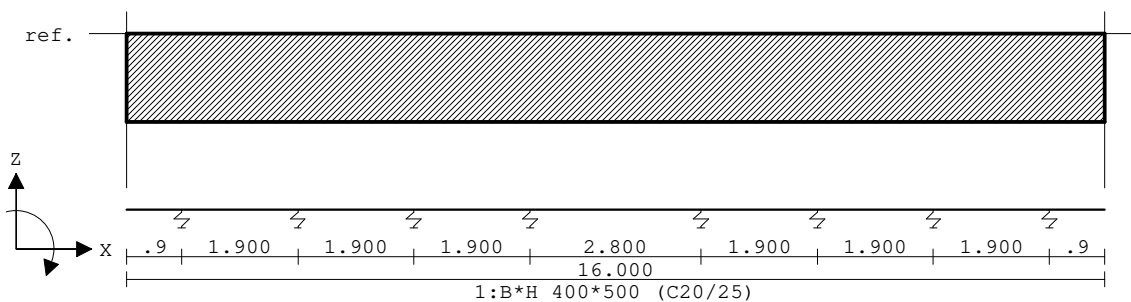
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

**GEOMETRIE**

Ligger:1

**VELDLENGHTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900	6	9.400	11.300	1.900
2	0.900	2.800	1.900	7	11.300	13.200	1.900
3	2.800	4.700	1.900	8	13.200	15.100	1.900
4	4.700	6.600	1.900	9	15.100	16.000	0.900
5	6.600	9.400	2.800				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 400*500	1:C20/25	2.0000e+05	4.1667e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	400	500	250.0	0:RH				

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500

**VEREN**

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	2	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	3	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	4	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
5	5	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
6	6	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
7	7	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
8	8	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

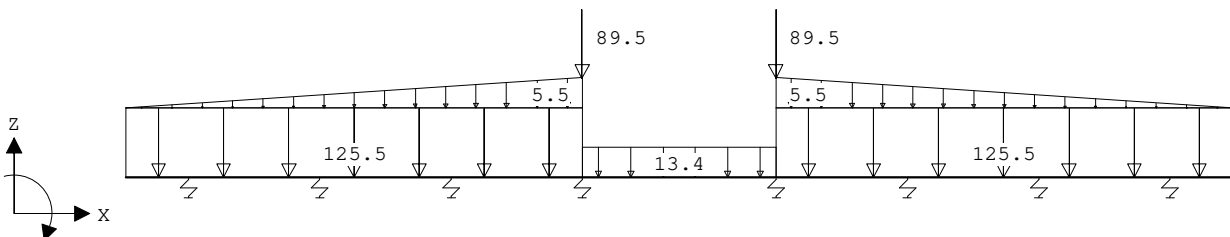
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-125.500	-125.500		0.000	6.600
2	1:q-last		-13.400	-13.400		6.600	2.800
3	1:q-last		-125.500	-125.500		9.400	6.600
4	8:Puntlast		-89.500			6.600	
5	8:Puntlast		-89.500			9.400	
6	1:q-last		0.000	-5.500		0.000	6.600
7	1:q-last		-5.500	0.000		9.400	6.600

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	249.36	0.00
2	248.94	0.00
3	257.54	0.00
4	238.87	0.00
5	238.87	0.00
6	257.54	0.00
7	248.94	0.00
8	249.36	0.00

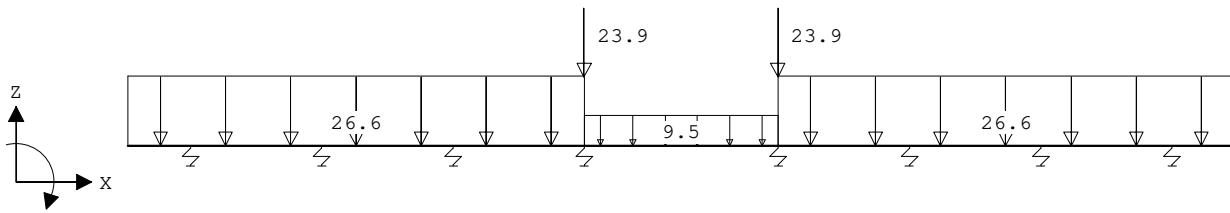
1989.42 : (absoluut) grootste som reacties
-1989.42 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-26.600	-26.600		0.000	6.600
2	1:q-last		-9.500	-9.500		6.600	2.800
3	1:q-last		-26.600	-26.600		9.400	6.600
4	8:Puntlast		-23.900			6.600	
5	8:Puntlast		-23.900			9.400	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	50.30	0.00	0.00
2	0.00	49.05	0.00	0.00
3	0.00	53.21	0.00	0.00
4	0.00	60.19	0.00	0.00
5	0.00	60.19	0.00	0.00
6	0.00	53.21	0.00	0.00
7	0.00	49.05	0.00	0.00
8	0.00	50.30	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50				
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Quas.	1 Perm	1.00						
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking
1 Geen
2 Geen
3 Geen
4 Alle velden de factor:0.90
5 Alle velden de factor:0.90
6 Alle velden de factor:0.90

Project.....: 20072

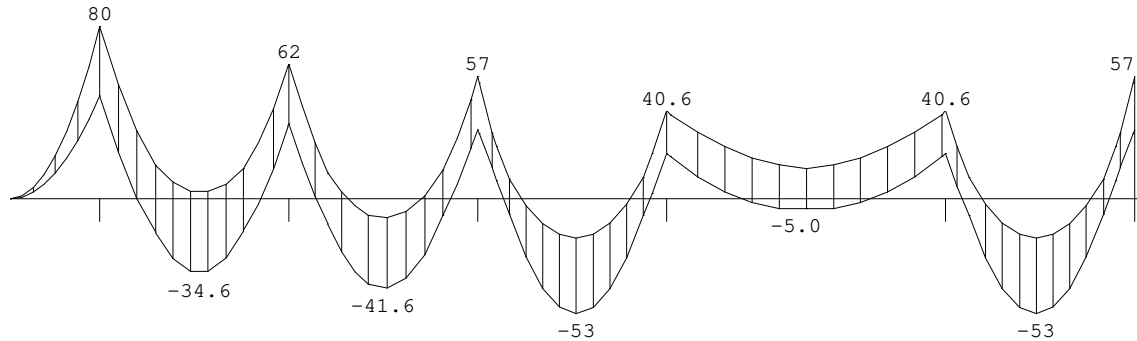
Onderdeel....: funderingsbalk as D

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

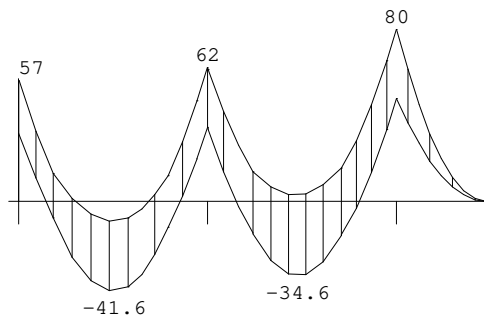
Velden: 1 t/m 6



MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

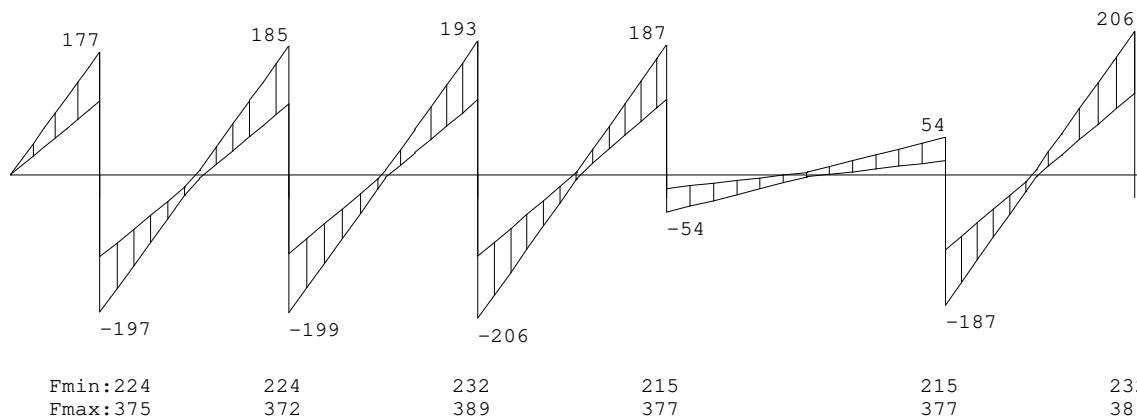
Velden: 7 t/m 9



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



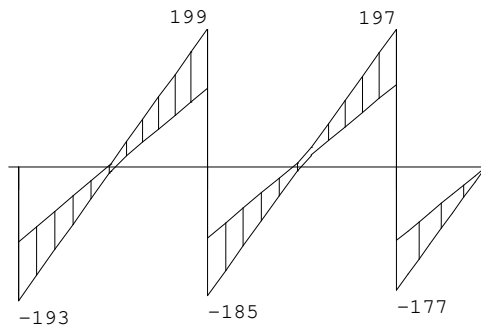
Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

Fmin:232
Fmax:389224
372224
375**REACTIES** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	224.43	374.69	0.00	0.00
2	224.04	372.30	0.00	0.00
3	231.78	388.87	0.00	0.00
4	214.98	376.94	0.00	0.00
5	214.98	376.94	0.00	0.00
6	231.78	388.87	0.00	0.00
7	224.04	372.30	0.00	0.00
8	224.43	374.69	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk

[N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*B 400*500

Algemeen

Materiaal : C20/25

Oppervlak : 2.000000e+05

Staaftype : 0: normaal

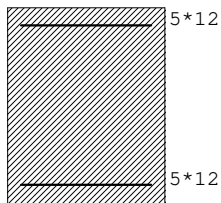
Traagheid : 4.1667e+09

Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 400 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250

Referentie : Boven



Fictieve dikte : 222.2

Gedrongen inwendige hefboomsarm : Automatisch berekend

Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) : $f_{ctm,fl}$ (2.43 N/mm²)

Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram

Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja

Langeduur scheurmoment begrensds : Ja

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak

Staalkwaliteit beugels : 500

Beugelwapening boven steunpunten: Ja

Bundels toepassen : Nee Breedte stortstleuf: 50

Geprefabriceerd element : Nee

Project.....: 20072

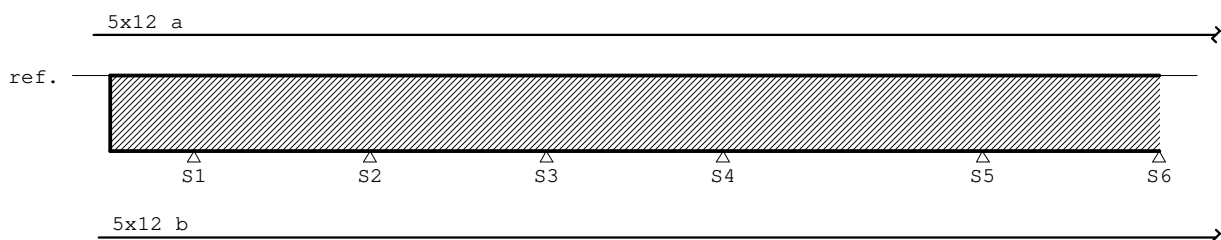
Onderdeel....: funderingsbalk as D

Betondekking		Boven			Onder		
Milieu	:	XC2			XC2		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Nee			Nee		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S4			S4		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	38			43		
Toegepaste zijdekking	:	43					
Gelijkwaardige diameter	:	12			12		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	12	25	0	12	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	30			35		
Toegepaste zijdekking	:	35					
Gelijkwaardige diameter	:	8			8		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8	25	0	8	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Wapening		Boven			Onder		
Basiswapening buitenste laag	:	5*12			5*12		
H.o.h.afstand 2e laag	:	0			0		
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee			Nee		
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Nee			Nee		
Bijlegdiameters	:	10;12;16			10;12;16		
Diameter nuttige hoogte	:	12.0			12.0		
Min.tussenruimte	:	37			37		
Aanhechting	:	Goed			Goed		
Beugels							
Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50					
Beugeldiameter	:	8					
Betonkwaliteit	:	C20/25					
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	400	Hoogte t.b.v. dwarskr:		500		
Aantal beugelsneden per beugel	:	2 Ontwerpen					
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via:		MRd		

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



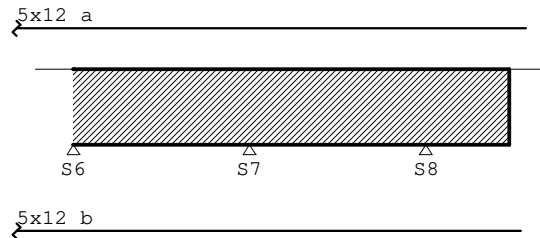
Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

Hoofdwapening Fysisch lineair

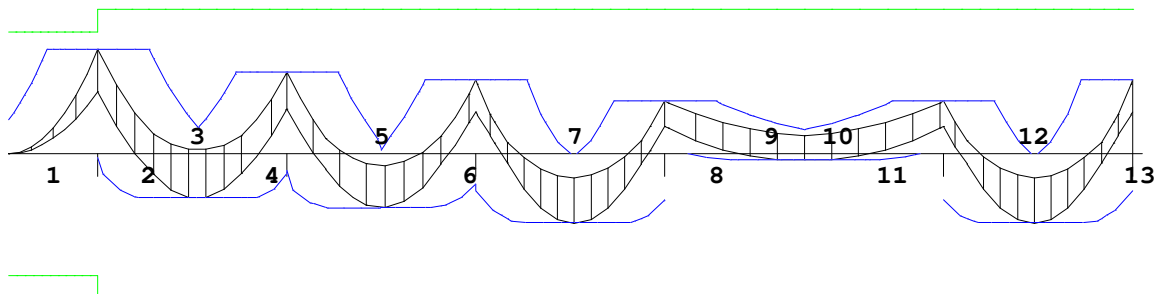
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

**MED dekkingslijn** Fysisch lineair

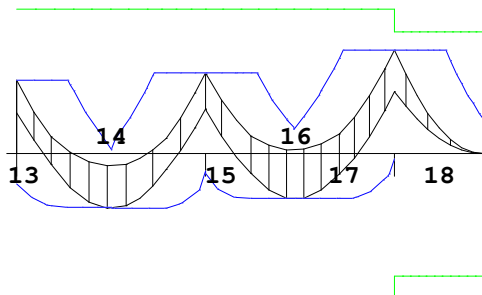
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

**MED dekkingslijn** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

**Hoofdwapening**

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-0	79.70	93.43	380 Bov	483	566	5x12	2
7	S4-910	-53.15	-109.44	426 Ond	268	566	5x12	

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-504	Bov	58.34	287	0.834	0.240	1.00	0.300	0.80	
2	S1+0	Bov	58.34	287	0.834	0.240	1.00	0.300	0.80	
2	S2-905	Ond	-19.24	322	0.241	0.078	1.17	0.350	0.22	
3	S2+0	Bov	45.25	287	0.563	0.162	1.00	0.300	0.54	
3	S3-443	Ond	-27.22	322	0.342	0.110	1.17	0.350	0.32	
4	S3+0	Bov	39.99	287	0.496	0.143	1.00	0.300	0.48	
4	S3+621	Ond	-36.14	322	0.454	0.146	1.17	0.350	0.42	
5	S4+0	Bov	28.89	287	0.359	0.103	1.00	0.300	0.34	
6	S6-433	Bov	39.99	287	0.496	0.143	1.00	0.300	0.48	

Project.....: 20072

Onderdeel....: funderingsbalk as D

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos.	Zijde	$M_{E, \text{freq}}$ [kNm]	$s_{r, \text{max}}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
6	S5+538	Ond	-36.14	322	0.454	0.146	1.17	0.350	0.42	
7	S7-441	Bov	45.25	287	0.563	0.162	1.00	0.300	0.54	
7	S6+443	Ond	-27.22	322	0.342	0.110	1.17	0.350	0.32	
8	S8-507	Bov	58.34	287	0.834	0.240	1.00	0.300	0.80	
8	S7+905	Ond	-19.24	322	0.241	0.078	1.17	0.350	0.22	
9	S8+0	Bov	58.34	287	0.834	0.240	1.00	0.300	0.80	

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd, \text{begin}}$ [mm]	$L_{bd, \text{eind}}$ [mm]
a	Boven	5x12	S1-1079	S8+1079	16358	179	179
b	Onder	5x12	S1-1020	S8+1020	16240	120	120

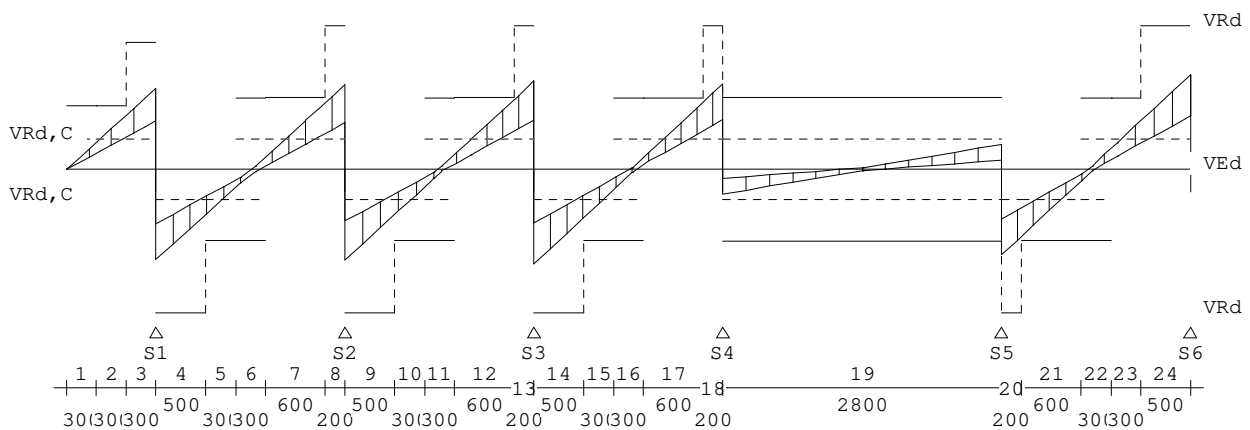
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

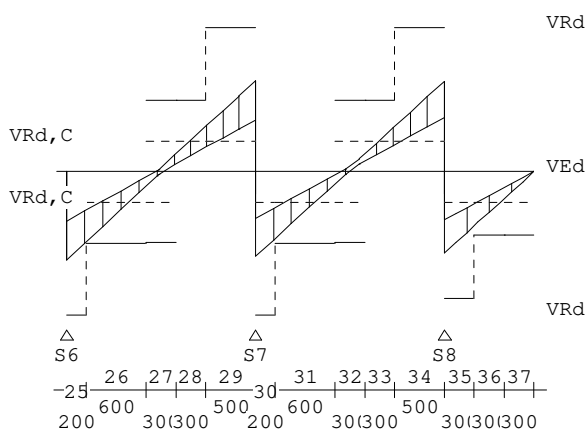
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

**Dwarskrachtwapening**

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-900	S1-600	Ø8-300	300	286	58	59	
2	S1-600	S1-300	Ø8-300	300	286	117	6,59	
3	S1-300	S1-0	Ø8-150	300	428	177	6,59	
4	S1-0	S1+500	Ø8-150	500	420	197	6	
5	S1+500	S1+800	Ø8-300	300	286	98	6	
6	S1+800	S2-800	Ø8-300	300	286	39		

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
7	S2-800	S2-200	Ø8-300	600	309	145	6	
8	S2-200	S2+0	Ø8-150	200	394	185	6	
9	S2+0	S2+500	Ø8-150	500	423	198	6	
10	S2+500	S2+800	Ø8-300	300	286	98	6	
11	S2+800	S3-800	Ø8-300	300	286	38		
12	S3-800	S3-200	Ø8-300	600	324	152	6	
13	S3-200	S3-0	Ø8-150	200	410	192	6	
14	S3-0	S3+500	Ø8-150	500	440	206	6	
15	S3+500	S3+800	Ø8-300	300	286	105	6	
16	S3+800	S4-800	Ø8-300	300	286	45		
17	S4-800	S4-200	Ø8-300	600	315	146	6	
18	S4-200	S4+0	Ø8-150	200	399	187	6	
19	S4+0	S5+0	Ø8-300	2800	286	54		
20	S5+0	S5+200	Ø8-150	200	399	187	6	
21	S5+200	S5+800	Ø8-300	600	315	146	6	
22	S5+800	S6-800	Ø8-300	300	286	45		
23	S6-800	S6-500	Ø8-300	300	286	105	6	
24	S6-500	S6+0	Ø8-150	500	440	206	6	
25	S6+0	S6+200	Ø8-150	200	410	192	6	
26	S6+200	S6+800	Ø8-300	600	324	152	6	
27	S6+800	S7-800	Ø8-300	300	286	38		
28	S7-800	S7-500	Ø8-300	300	286	98	6	
29	S7-500	S7+0	Ø8-150	500	423	198	6	
30	S7+0	S7+200	Ø8-150	200	394	185	6	
31	S7+200	S7+800	Ø8-300	600	309	145	6	
32	S7+800	S8-800	Ø8-300	300	286	39		
33	S8-800	S8-500	Ø8-300	300	286	98	6	
34	S8-500	S8+0	Ø8-150	500	420	197	6	
35	S8+0	S8+300	Ø8-150	300	428	177	6,59	
36	S8+300	S8+600	Ø8-300	300	286	117	6,59	
37	S8+600	S8+900	Ø8-300	300	286	58	59	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$v_{Rd, c}$	$v_{Rd, s}$	$v_{Ed} < v_{Rd, c}$ [N/mm ²]	$v_{Ed} < v_{Rd, s}$	Opm.
1	S1-900	S1-600	21.8	58.40	0.37	0.76	0.32	0.76	59
2	S1-600	S1-300	21.8	117.49	0.37	0.76	0.64	0.76	6,59
3	S1-300	S1-0	21.8	176.66	0.37	1.52	0.97	1.52	6,59
4	S1-0	S1+500	21.8	196.84	0.37	1.72	1.08	1.72	6
5	S1+500	S1+800	21.8	98.01	0.37	0.86	0.54	0.86	6
6	S1+800	S2-800	21.8	38.60	0.37	0.86	0.21	0.86	
7	S2-800	S2-200	21.8	144.66	0.37	0.86	0.79	0.86	6
8	S2-200	S2+0	21.8	184.50	0.37	1.72	1.01	1.72	6
9	S2+0	S2+500	21.8	197.92	0.37	1.72	1.09	1.72	6
10	S2+500	S2+800	21.8	98.14	0.37	0.86	0.54	0.86	6
11	S2+800	S3-800	21.8	38.16	0.37	0.86	0.21	0.86	
12	S3-800	S3-200	21.8	151.88	0.37	0.86	0.83	0.86	6
13	S3-200	S3-0	21.8	192.10	0.37	1.72	1.05	1.72	6
14	S3-0	S3+500	21.8	205.80	0.37	1.72	1.13	1.72	6
15	S3+500	S3+800	21.8	105.08	0.37	0.86	0.58	0.86	6
16	S3+800	S4-800	21.8	44.52	0.37	0.86	0.25	0.86	
17	S4-800	S4-200	21.8	146.10	0.37	0.86	0.81	0.86	6
18	S4-200	S4+0	21.8	186.70	0.37	1.72	1.02	1.72	6
19	S4+0	S5+0	21.8	53.87	0.37	0.86	0.30	0.86	
20	S5+0	S5+200	21.8	186.70	0.37	1.72	1.02	1.72	6
21	S5+200	S5+800	21.8	146.10	0.37	0.86	0.81	0.86	6
22	S5+800	S6-800	21.8	44.52	0.37	0.86	0.25	0.86	
23	S6-800	S6-500	21.8	105.08	0.37	0.86	0.58	0.86	6
24	S6-500	S6+0	21.8	205.80	0.37	1.72	1.13	1.72	6
25	S6+0	S6+200	21.8	192.10	0.37	1.72	1.05	1.72	6
26	S6+200	S6+800	21.8	151.88	0.37	0.86	0.83	0.86	6
27	S6+800	S7-800	21.8	38.16	0.37	0.86	0.21	0.86	
28	S7-800	S7-500	21.8	98.14	0.37	0.86	0.54	0.86	6
29	S7-500	S7+0	21.8	197.92	0.37	1.72	1.09	1.72	6
30	S7+0	S7+200	21.8	184.50	0.37	1.72	1.01	1.72	6
31	S7+200	S7+800	21.8	144.66	0.37	0.86	0.79	0.86	6

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as D

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,c}$	$V_{Rd,s}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd,Max}$ [N/mm ²]			Opm.
32	S7+800	S8-800	21.8	38.60	0.37	0.86	0.21	0.86	2.40	
33	S8-800	S8-500	21.8	98.01	0.37	0.86	0.54	0.86	2.40	6
34	S8-500	S8+0	21.8	196.84	0.37	1.72	1.08	1.72	2.40	6
35	S8+0	S8+300	21.8	176.66	0.37	1.52	0.97	1.52	2.11	6,59
36	S8+300	S8+600	21.8	117.49	0.37	0.76	0.64	0.76	2.11	6,59
37	S8+600	S8+900	21.8	58.40	0.37	0.76	0.32	0.76	2.11	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Technosoft Liggers release 6.70a

28 mei 2021

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

Constructeur.: marcel

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 29/04/2021

Bestand.....: G:\Marcel\20072-Kerk Huibert Kralt\Definitieve berekeningen\20072-funderingsbalk as C.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : geen
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belastingen : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

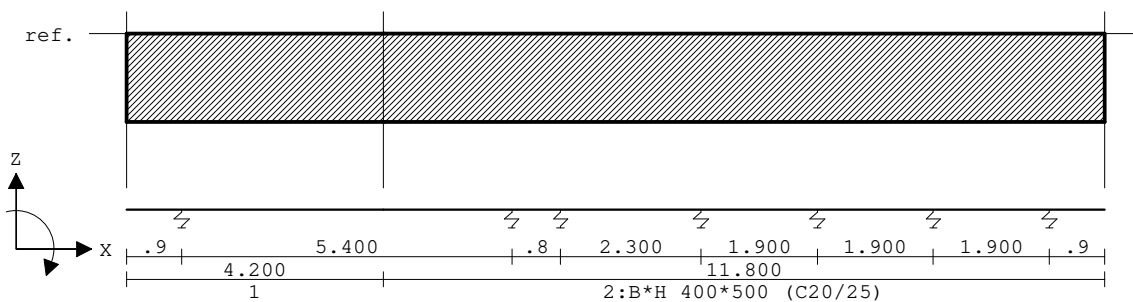
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGHTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900	6	11.300	13.200	1.900
2	0.900	6.300	5.400	7	13.200	15.100	1.900
3	6.300	7.100	0.800	8	15.100	16.000	0.900
4	7.100	9.400	2.300				
5	9.400	11.300	1.900				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*500	1:C20/25	5.0000e+05	1.0417e+10	0.00
2	B*H 400*500	1:C20/25	2.0000e+05	4.1667e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	500	250.0	0:RH				
2	0:Normaal	400	500	250.0	0:RH				

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	4.200	4.200	1:B*H 1000*500	0.000	1:B*H 1000*500	0.000
2	4.200	16.000	11.800	2:B*H 400*500	0.000	2:B*H 400*500	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding Br.[mm]
1	0.000	4.200	4.200	1:Vast	
2	4.200	16.000	11.800	1:Vast	

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*500



2 B*H 400*500

**VEREN**

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	8.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	2	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	3	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	4	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
5	5	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
6	6	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
7	7	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

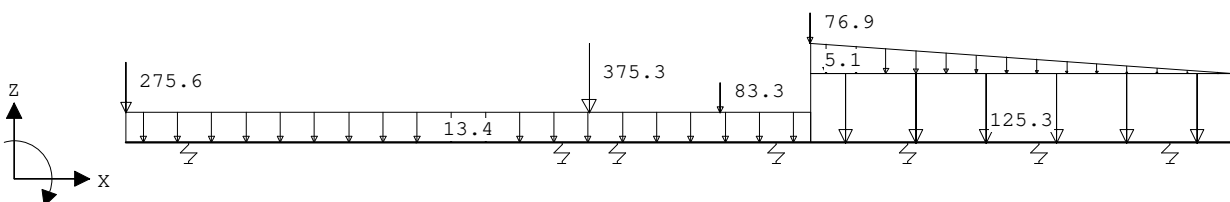
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-13.400	-13.400		0.000	9.900
2	1:q-last		-125.300	-125.300		9.900	6.100
3	1:q-last		-5.100	0.000		9.900	6.100
4	8:Puntlast		-275.600			0.000	
5	8:Puntlast		-375.300			6.700	
6	8:Puntlast		-83.300			8.600	
7	8:Puntlast		-76.900			9.900	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	413.15	0.00
2	201.75	0.00
3	227.71	0.00
4	239.49	0.00
5	255.61	0.00
6	248.31	0.00
7	249.13	0.00

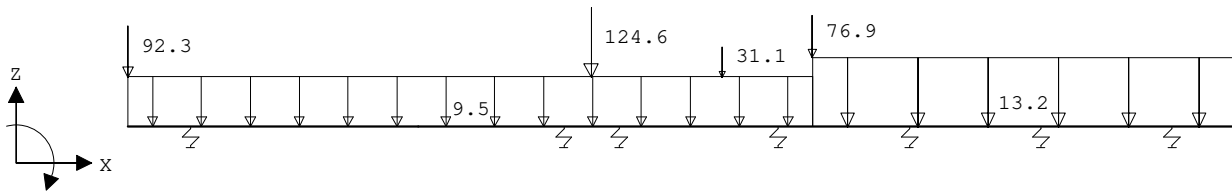
Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

1835.15 : (absoluut) grootste som reacties
 -1835.15 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-9.500	-9.500		0.000	9.900
2	1:q-last		-13.200	-13.200		9.900	6.100
3	8:Puntlast		-92.300			0.000	
4	8:Puntlast		-124.600			6.700	
5	8:Puntlast		-31.100			8.600	
6	8:Puntlast		-76.900			9.900	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	141.46	0.00	0.00
2	0.00	90.32	0.00	0.00
3	0.00	87.99	0.00	0.00
4	0.00	93.89	0.00	0.00
5	0.00	52.81	0.00	0.00
6	0.00	24.30	0.00	0.00
7	0.00	22.39	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50				
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Quas.	1 Perm	1.00						
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking
1 Geen
2 Geen
3 Geen
4 Alle velden de factor:0.90
5 Alle velden de factor:0.90
6 Alle velden de factor:0.90

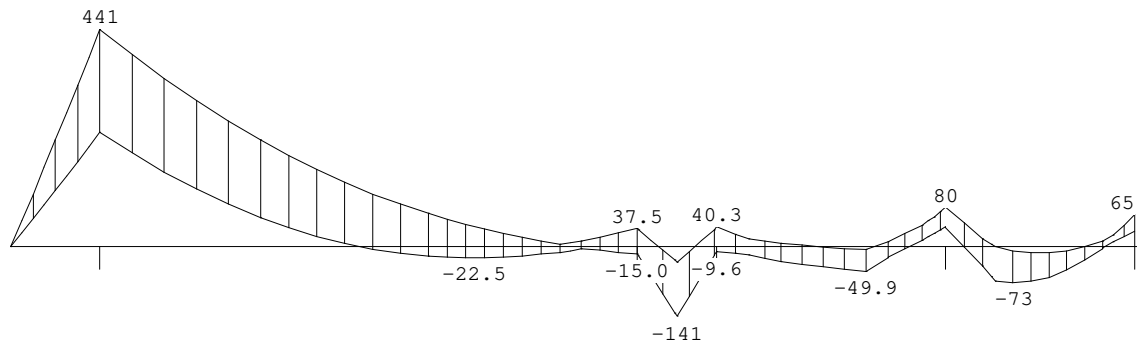
Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN** Fysisch lineair

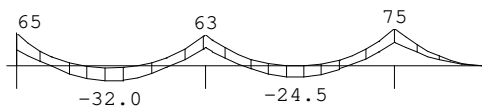
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5

**MOMENTEN** Fysisch lineair

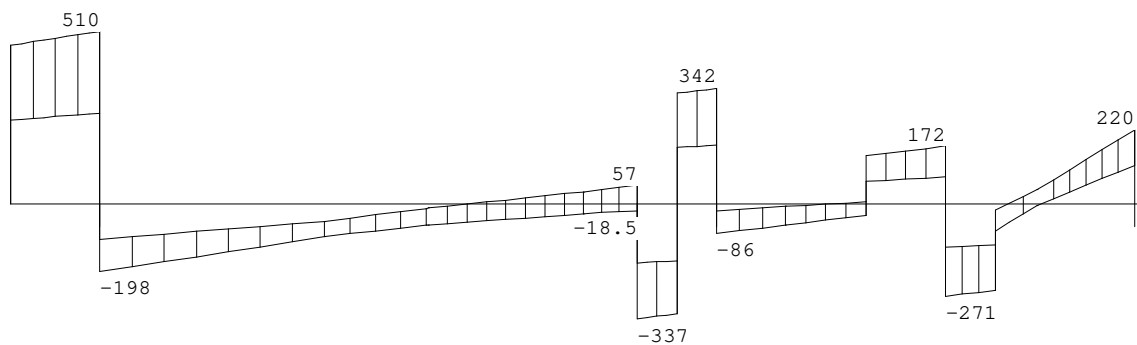
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5



Fmin:372
Fmax:708

182 205
378 405

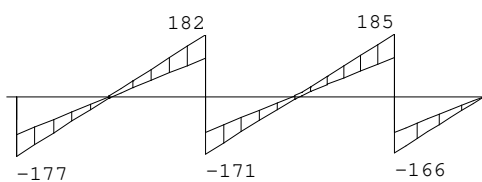
216
428

230
386

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8



Fmin:230
Fmax:386

223
350

224
350

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	371.83	707.96	0.00	0.00
2	181.58	377.58	0.00	0.00
3	204.94	405.23	0.00	0.00
4	215.54	428.21	0.00	0.00
5	230.05	385.95	0.00	0.00
6	223.48	349.79	0.00	0.00
7	224.22	349.76	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk

[N] [mm]

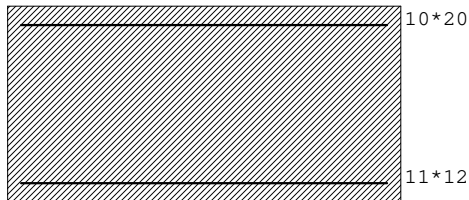
t.b.v. profiel:1 B*H 1000*500

Algemeen

Materiaal : C20/25
 Oppervlak : 5.000000e+05 Traagheid : 1.0417e+10
 Staafstype : 0: normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
 Referentie : Boven



Fictieve dikte : 333.3
 Gedrongen inwendige hefboomsarm : Automatisch berekend
 Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010
 Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) : $f_{ctm,fl}$ (2.43 N/mm²)
 Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
 Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja
 Langeduur scheurmoments begrensd : Ja
 Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50
 Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
 Staalkwaliteit beugels : 500
 Beugelwapening boven steunpunten: Ja
 Bundels toepassen : Ja Breedte stortseuf: 50
 Geprefabriceerd element : Nee

Betondekking

	Boven	Onder
Milieu :	XC2	XC2
Gestort tegen bestaand beton :	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie :	Nee	Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing :	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak :	Nee	Nee
Ondergrond :	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse :	S4	S4
Grootste korrel :	31.5	

Hoofdwapening :	2de laag	2de laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	38	43
Toegepaste zijdekking :	43	
Gelijkwaardige diameter :	20	12
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} :	20 25 0	12 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} :	25 5 30	25 5 30

Beugel / Verdeelwapening :	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	30	35
Toegepaste zijdekking :	35	
Gelijkwaardige diameter :	8	8
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} :	8 25 0	8 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} :	25 5 30	25 5 30

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

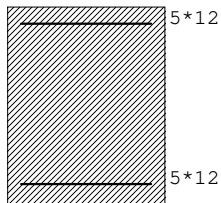
Wapening	Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag :	10*20	11*12
H.o.h.afstand 2e laag :	0	0
Automatisch verhogen basiswap. :	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening :	Nee	Nee
Bijlegdiameters :	10;12;16	10;12;16
Diameter nuttige hoogte :	20.0	12.0
Min.tussenruimte :	37	37
Aanhechting :	Goed	Goed
Beugels		
Voorkeur h.o.h. afstand :	300;150;100;75;60;50	
Beugeldiameter :	8	
Betonkwaliteit :	C20/25	
Breedte t.b.v. dwarskracht :	1000	Hoogte t.b.v. dwarskr: 500
Aantal beugelsneden per beugel :	2 Ontwerpen	
Min. hoek betondrukdiagonaal θ :	21.8	z berekenen via: MRd

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:2 B*H 400*500**Algemeen**

Materiaal :	C20/25		
Oppervlak :	2.000000e+05	Traagheid :	4.1667e+09
Staaftype :	0:normaal	Vormfactor :	0.00

Doorsnede

breedte :	400	hoogte :	500	zwaartepunt tov onderkant :	250
Referentie :	Boven				



Fictieve dikte :	222.2
Gedrongen inwendige hefboomsarm :	Automatisch berekend
Breedte lastvlak a_b 6.1(10) :	0

Betonkwaliteit element :	C20/25	Kruipcoëf. :	3.010
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) :	$f_{ctm,fl}$ (2.43 N/mm ²)		
Soort spanningsrekdiagram :	Parabolisch - rechthoekig diagram		
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3) :	Ja		
Langeduur scheurmoments begrensd :	Ja		
Staal kwaliteit hoofdwapening :	500	ϵ_{uk} :	2.50
Soort spanningsrekdiagram :	Bi-lineair diagram met klimmende tak		
Staal kwaliteit beugels :	500		
Beugelwapening boven steunpunten :	Ja		
Bundels toepassen :	Ja	Breedte stort sleuf :	50
Geprefabriceerd element :	Nee		

Betondekking	Boven	Onder
Milieu :	XC2	XC2
Gestort tegen bestaand beton :	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie :	Nee	Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing :	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak :	Nee	Nee
Ondergrond :	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse :	S4	S4
Grootste korrel :	31.5	

Hoofdwapening :	2de laag		2de laag	
Nominale dekking :	30		30	
Toegepaste dekking :	38		43	
Toegepaste zijdekking :	43			
Gelijkwaardige diameter :	12		12	
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} :	12	25	0	12 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} :	25	5	30	25 5 30
Beugel / Verdeelwapening :	1ste laag		1ste laag	
Nominale dekking :	30		30	
Toegepaste dekking :	30		35	
Toegepaste zijdekking :	35			
Gelijkwaardige diameter :	8		8	
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} :	8	25	0	8 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} :	25	5	30	25 5 30

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	5*12	5*12
H.o.h.afstand 2e laag	:	0	0
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Nee	Nee
Bijlegdiameters	:	10;12;16	10;12;16
Diameter nuttige hoogte	:	12.0	12.0
Min.tussenruimte	:	37	37
Aanhechting	:	Goed	Goed

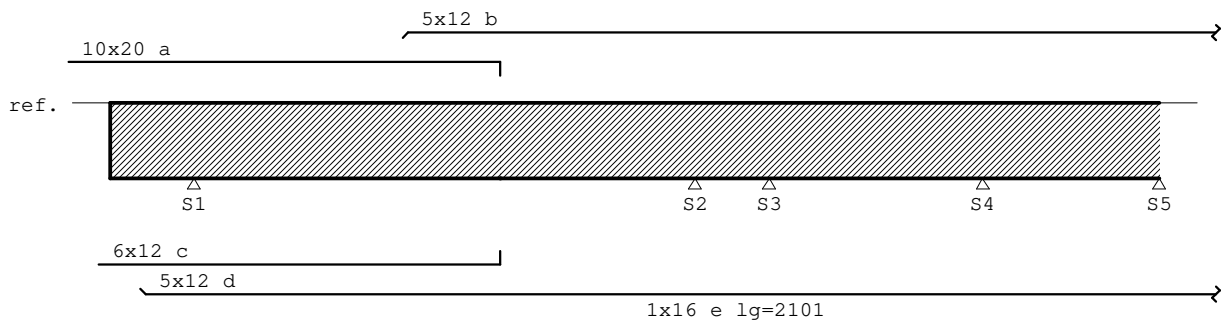
Beugels

Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50	
Beugeldiameter	:	8	
Betonkwaliteit	:	C20/25	
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	400	Hoogte t.b.v. dwarskr: 500
Aantal beugelsneden per beugel	:	2 Ontwerpen	
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via: MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair

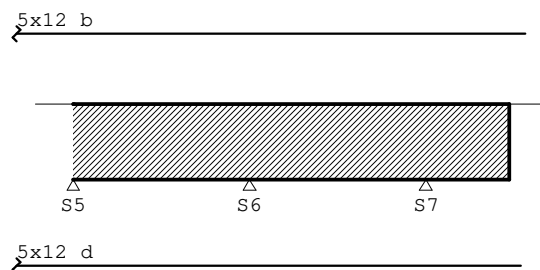
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5

**Hoofdwapening** Fysisch lineair

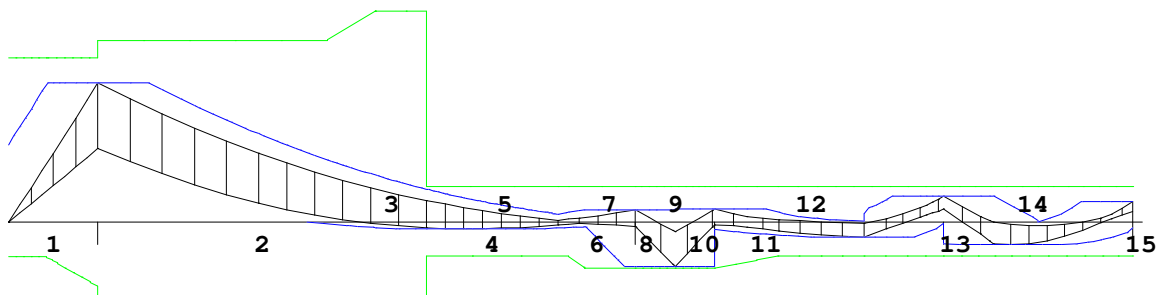
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5



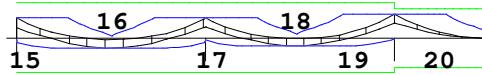
Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8

**Hoofdwapening**

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-0	440.61	519.05	380 Bov	2668	3143	10x20	2
3	S2-2100	-22.50	-241.92	428 Ond	140*	566	5x12	1
4	S2-2100	102.97	110.61	430 Bov	524	566	5x12	
5	S2-1635	-22.50	-109.44	426 Ond	142*	566	5x12	1
7	S2+0	-141.47	-146.45	420 Ond	754	566	5x12	
				Ond		202	+1x16	
9	S2+400	-141.47	-146.45	420 Ond	754	566	5x12	
				Ond		202	+1x16	
14	S4+687	-73.05	-109.44	426 Ond	371	566	5x12	

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-504	Bov	301.99	259	0.966	0.250	1.00	0.300	0.83	
2	S1+0	Bov	301.99	259	0.965	0.250	1.00	0.300	0.83	
2	S2+0	Ond	-90.69	287	1.099	0.316	1.17	0.350	0.90	
3	S3-366	Bov	16.58	287	0.206	0.059	1.00	0.300	0.20	
3	S2+0	Ond	-90.69	287	1.099	0.316	1.17	0.350	0.90	
4	S4-359	Bov	58.09	287	0.829	0.239	1.00	0.300	0.80	
4	S3+1067	Ond	-27.67	322	0.347	0.112	1.17	0.350	0.32	
5	S4+0	Bov	58.09	287	0.829	0.239	1.00	0.300	0.80	
5	S4+871	Ond	-40.66	322	0.510	0.165	1.17	0.350	0.47	
6	S6-497	Bov	45.20	287	0.562	0.162	1.00	0.300	0.54	
6	S5+496	Ond	-23.90	322	0.300	0.097	1.17	0.350	0.28	
7	S7-504	Bov	55.55	287	0.776	0.223	1.00	0.300	0.74	
7	S6+905	Ond	-15.97	322	0.200	0.065	1.17	0.350	0.18	
8	S7+0	Bov	55.55	287	0.776	0.223	1.00	0.300	0.74	

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	10x20	S1-1346	S2-2100	4646	446	200
b	Boven	5x12	S1+2306	S7+1070	12964	481	170
c	Onder	6x12	S1-1020	S2-2100	4320	120	120
d	Onder	5x12	S1-516	S7+1020	15736	516	120
e	Onder	1x16	S2-667	S3+633	2101	160	633

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

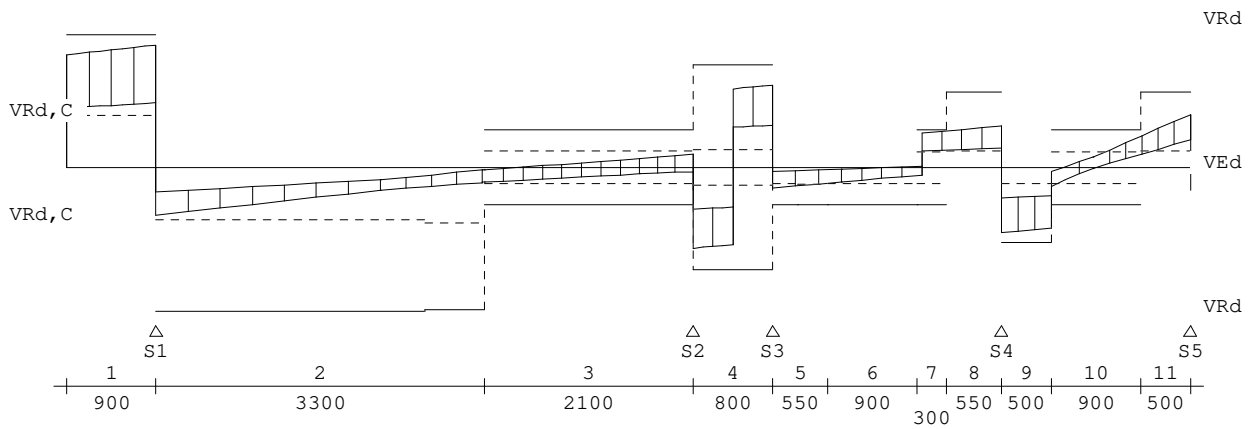
Project.....: 20072

Onderdeel....: funderingsbalk as C

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

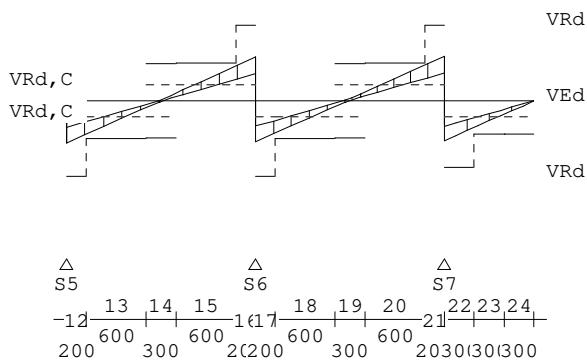
Velden: 1 t/m 5



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8



Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-900	S1-0	Ø8-150 (4s)	900	1234	510		6, 8, 59
2	S1-0	S2-2100	Ø8-150 (4s)	3300	716	198		8
3	S2-2100	S2+0	Ø8-300	2100	286	62		
4	S2+0	S3+0	Ø8-100	800	748	342		6
5	S3+0	S3+550	Ø8-300	550	286	86		6
6	S3+550	S4-850	Ø8-300	900	286	66		
7	S4-850	S4-550	Ø8-300	300	328	152		6
8	S4-550	S4+0	Ø8-150	550	367	172		6
9	S4+0	S4+500	Ø8-150	500	579	271		6
10	S4+500	S5-500	Ø8-300	900	286	129		6
11	S5-500	S5+0	Ø8-150	500	469	220		6
12	S5+0	S5+200	Ø8-150	200	377	177		6
13	S5+200	S5+800	Ø8-300	600	296	139		6
14	S5+800	S6-800	Ø8-300	300	286	32		
15	S6-800	S6-200	Ø8-300	600	308	144		6
16	S6-200	S6+0	Ø8-150	200	388	182		6
17	S6+0	S6+200	Ø8-150	200	363	170		6
18	S6+200	S6+800	Ø8-300	600	286	133		6
19	S6+800	S7-800	Ø8-300	300	286	36		
20	S7-800	S7-200	Ø8-300	600	315	148		6
21	S7-200	S7+0	Ø8-150	200	394	185		6
22	S7+0	S7+300	Ø8-150	300	400	165		6, 59
23	S7+300	S7+600	Ø8-300	300	286	110		6, 59
24	S7+600	S7+900	Ø8-300	300	286	55		59

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as C

Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd, c}$	$V_{Rd, s}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd, Max}$ [N/mm ²]			Opm.
1	S1-900	S1-0	21.8	509.83	0.48	1.22	1.13	1.22	2.13	6,8,59
2	S1-0	S2-2100	21.8	197.86	0.48	1.32	0.44	1.32	2.31	8
3	S2-2100	S2+0	21.8	61.83	0.37	0.86	0.34	0.86	2.40	
4	S2+0	S3+0	21.8	341.95	0.41	2.55	1.90	2.37	2.37	6
5	S3+0	S3+550	21.8	86.07	0.37	0.86	0.47	0.86	2.40	6
6	S3+550	S4-850	21.8	66.09	0.37	0.86	0.37	0.86	2.40	
7	S4-850	S4-550	21.8	151.81	0.37	0.86	0.84	0.86	2.40	6
8	S4-550	S4+0	21.8	171.79	0.37	1.72	0.94	1.72	2.40	6
9	S4+0	S4+500	21.8	271.01	0.37	1.72	1.49	1.72	2.40	6
10	S4+500	S5-500	21.8	129.07	0.37	0.86	0.72	0.86	2.40	6
11	S5-500	S5+0	21.8	219.64	0.37	1.72	1.20	1.72	2.40	6
12	S5+0	S5+200	21.8	176.55	0.37	1.72	0.97	1.72	2.40	6
13	S5+200	S5+800	21.8	138.74	0.37	0.86	0.76	0.86	2.40	6
14	S5+800	S6-800	21.8	31.76	0.37	0.86	0.18	0.86	2.40	
15	S6-800	S6-200	21.8	144.29	0.37	0.86	0.79	0.86	2.40	6
16	S6-200	S6+0	21.8	181.71	0.37	1.72	1.00	1.72	2.40	6
17	S6+0	S6+200	21.8	170.03	0.37	1.72	0.93	1.72	2.40	6
18	S6+200	S6+800	21.8	132.66	0.37	0.86	0.73	0.86	2.40	6
19	S6+800	S7-800	21.8	36.31	0.37	0.86	0.20	0.86	2.40	
20	S7-800	S7-200	21.8	147.55	0.37	0.86	0.81	0.86	2.40	6
21	S7-200	S7+0	21.8	184.55	0.37	1.72	1.01	1.72	2.40	6
22	S7+0	S7+300	21.8	165.35	0.37	1.52	0.91	1.52	2.11	6,59
23	S7+300	S7+600	21.8	109.94	0.37	0.76	0.60	0.76	2.11	6,59
24	S7+600	S7+900	21.8	54.65	0.37	0.76	0.30	0.76	2.11	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Technosoft Liggers release 6.70a

28 mei 2021

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as B-C

Constructeur.: marcel

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 29/04/2021

Bestand.....: G:\Marcel\20072-Kerk Huibert Kralt\Definitieve
berekeningen\20072-funderingsbalk as B-C.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : 15%
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belastingen : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

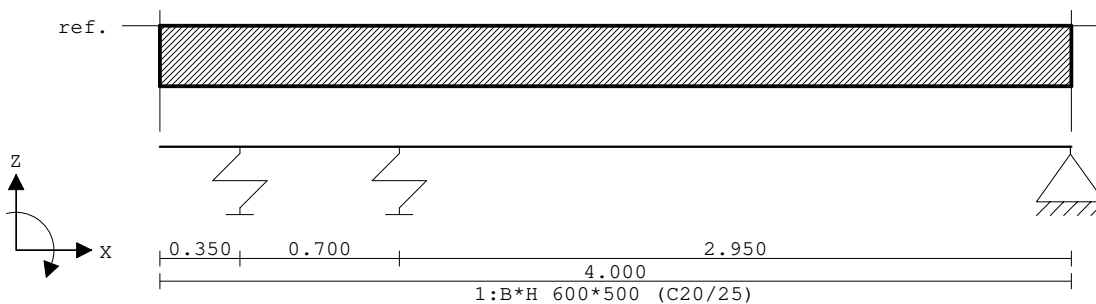
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

**GEOMETRIE**

Ligger:1

**VELDLENGHTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.350	0.350
2	0.350	1.050	0.700
3	1.050	4.000	2.950

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 600*500	1:C20/25	3.0000e+05	6.2500e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	600	500	250.0	0:RH				

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as B-C

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 600*500

**VEREN**

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	2	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

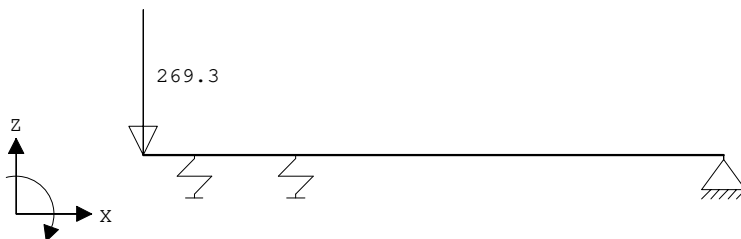
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-269.300			0.000	

REACTIES Fysisch lineair

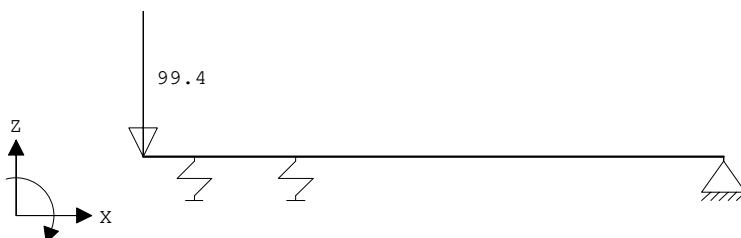
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	226.17	0.00
2	105.65	0.00
3	-32.52	0.00

299.30 : (absoluut) grootste som reacties
 -299.30 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-99.400			0.000	

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as B-C

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	80.65	0.00	0.00
2	0.00	35.00	0.00	0.00
3	-16.24	0.00	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35		
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50
4 Fund.	1 Perm	0.90		
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00
8 Freq.	1 Perm	1.00		
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00
10 Quas.	1 Perm	1.00		
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00
12 Blij.	1 Perm	1.00		

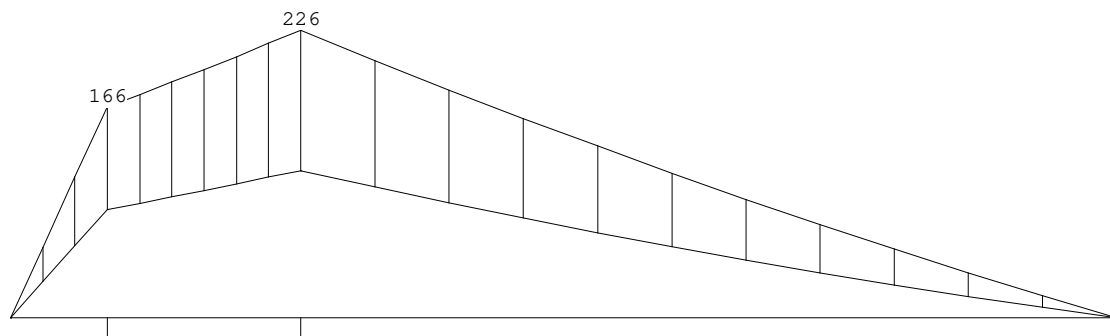
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking
1 Geen
2 Geen
3 Geen
4 Alle velden de factor:0.90
5 Alle velden de factor:0.90
6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:204 95 -63
Fmax:392 179 -29.3

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as B-C

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	203.55	392.38	0.00	0.00
2	95.09	179.28	0.00	0.00
3	-63.39	-29.27	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk

[N] [mm]

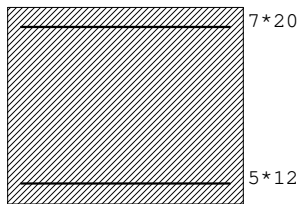
t.b.v. profiel:1 B*H 600*500

Algemeen

Materiaal : C20/25
 Oppervlak : 3.000000e+05 Traagheid : 6.2500e+09
 Staafstype : 0:normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 600 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
 Referentie : Boven



Fictieve dikte : 272.7
 Gedrongen inwendige hefboomsarm : Automatisch berekend
 Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010
 Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) : $f_{ctm,fl}$ (2.43 N/mm²)
 Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
 Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja
 Langeduur scheurmoments begrensd : Ja
 Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50
 Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
 Staalkwaliteit beugels : 500
 Beugelwapening boven steunpunten: Ja
 Bundels toepassen : Nee Breedte stortstleuf: 50
 Geprefabriceerd element : Nee

Betondekking	Boven	Onder
Milieu :	XC2	XC2
Gestort tegen bestaand beton :	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie :	Nee	Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing :	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak :	Nee	Nee
Ondergrond :	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse :	S4	S4
Grootste korrel :	31.5	

Hoofdwapening :	2de laag	2de laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	40	45
Toegepaste zijdekking :	45	
Gelijkwaardige diameter :	20	12
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} :	20 25 0	12 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} :	25 5 30	25 5 30

Beugel / Verdeelwapening :	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	30	35
Toegepaste zijdekking :	35	
Gelijkwaardige diameter :	10	10
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} :	10 25 0	10 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} :	25 5 30	25 5 30

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as B-C

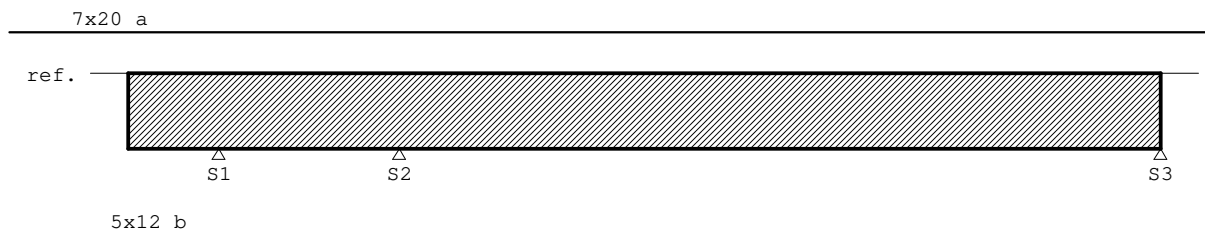
Wapening		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	7*20	5*12
H.o.h.afstand 2e laag	:	0	0
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Nee	Nee
Bijlegdiameters	:	10;12;16	10;12;16
Diameter nuttige hoogte	:	20.0	12.0
Min.tussenruimte	:	37	37
Aanhechting	:	Goed	Goed

Beugels

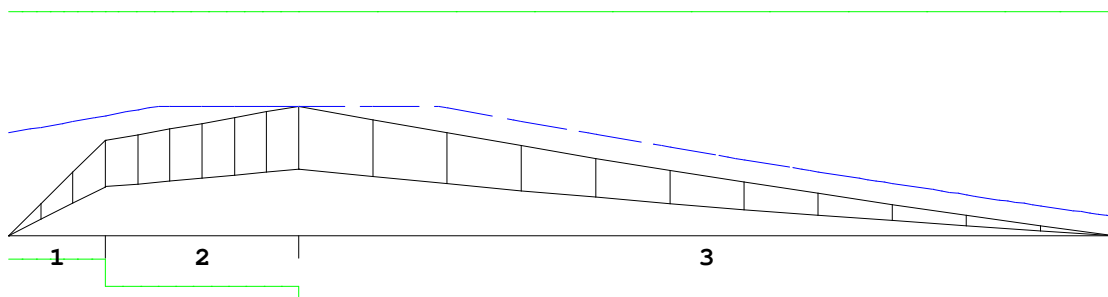
Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50	
Beugeldiameter	:	10	
Betonkwaliteit	:	C20/25	
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	600	Hoogte t.b.v. dwarskr: 500
Aantal beugelsneden per beugel	:	3 Ontwerpen	
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via: MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**Hoofdwapening**

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
2	S2-0	226.17	390.18	401 Bov	1220	2200	7x20	2,68

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[68] MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1+0	Bov	140.81	251	0.603	0.152	1.00	0.300	0.51	
2	S1+242	Bov	152.54	251	0.669	0.169	1.00	0.300	0.56	
3	S2+0	Bov	152.54	251	0.669	0.169	1.00	0.300	0.56	

Project.....: 20072

Onderdeel.....: funderingsbalk as B-C

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

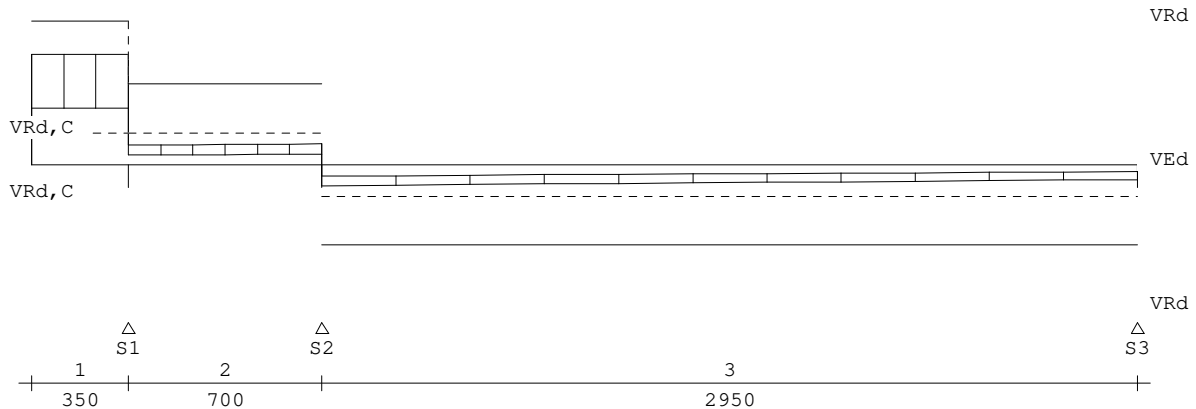
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	7x20	S1-810	S3+200	4660	460	200
b	Onder	5x12	S1-470	S3+120	4240	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**Dwarskrachtwapening**

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-350	S1+0	Ø10-150 (3s)	350	1080	475		6,8,58
2	S1+0	S2-0	Ø10-300 (3s)	700	429	89		8,58
3	S2-0	S3+0	Ø10-300 (3s)	2950	429	90		8

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Schuifspanningen

Ligger:1

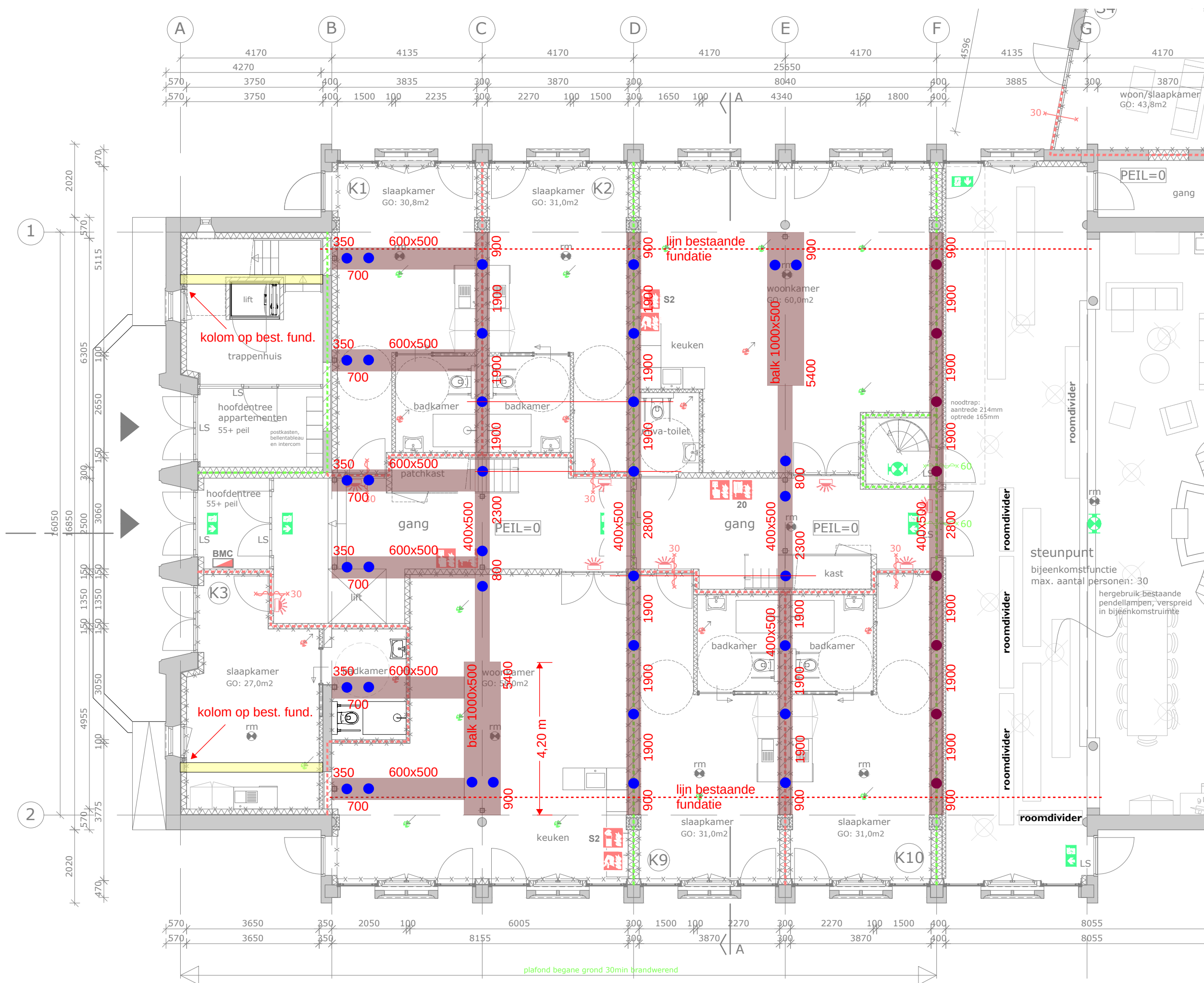
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd,Max}$ [N/mm ²]	Opm.
1	S1-350	S1+0	21.8	475.38	0.51	2.56	1.76 2.28	2.28 6,8,58
2	S1+0	S2-0	21.8	89.31	0.51	1.28	0.33 1.28	1.28 8,58
3	S2-0	S3+0	21.8	89.92	0.51	1.27	0.33 1.27	1.26 8

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d



begane grond

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 12-07-2021

GEMEENTE KATWIJK

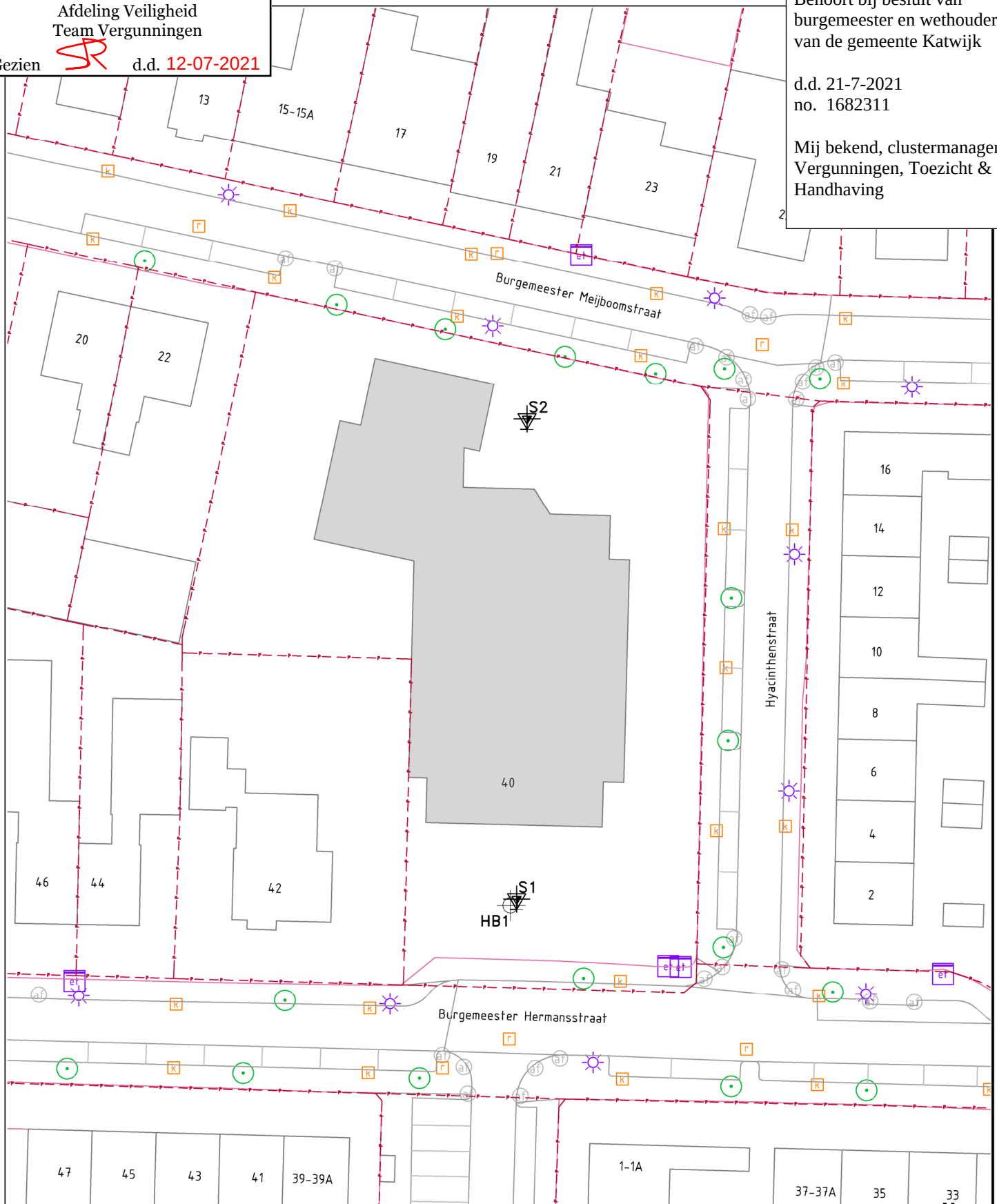
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 12-07-2021

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



▼ Sondering met Kleefmeting ⊕ Boring ⊗ Peilbuis ▼ Sondering nog uitvoeren

Tekening overgenomen van derden

De genoemde inmeet- en waterpasresultaten zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor de realisatie van het bouwproject en/of andere doeleinden.



"Maranathakerk"
Burg. Hermansstraat 40
Rijnsburg

SITUATIE

kaartblad: (A4)

get.: 18.03.2020

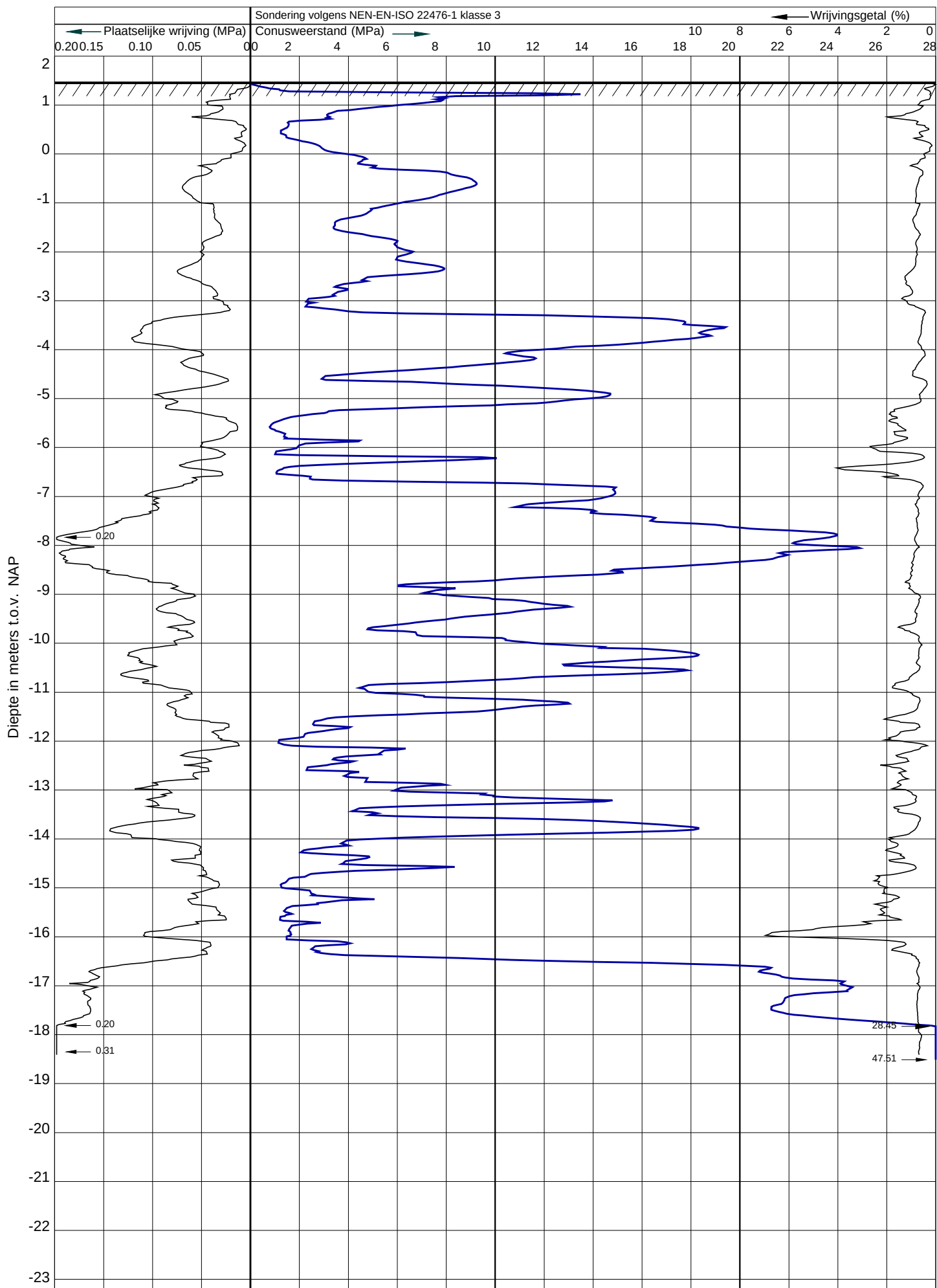
gew.:

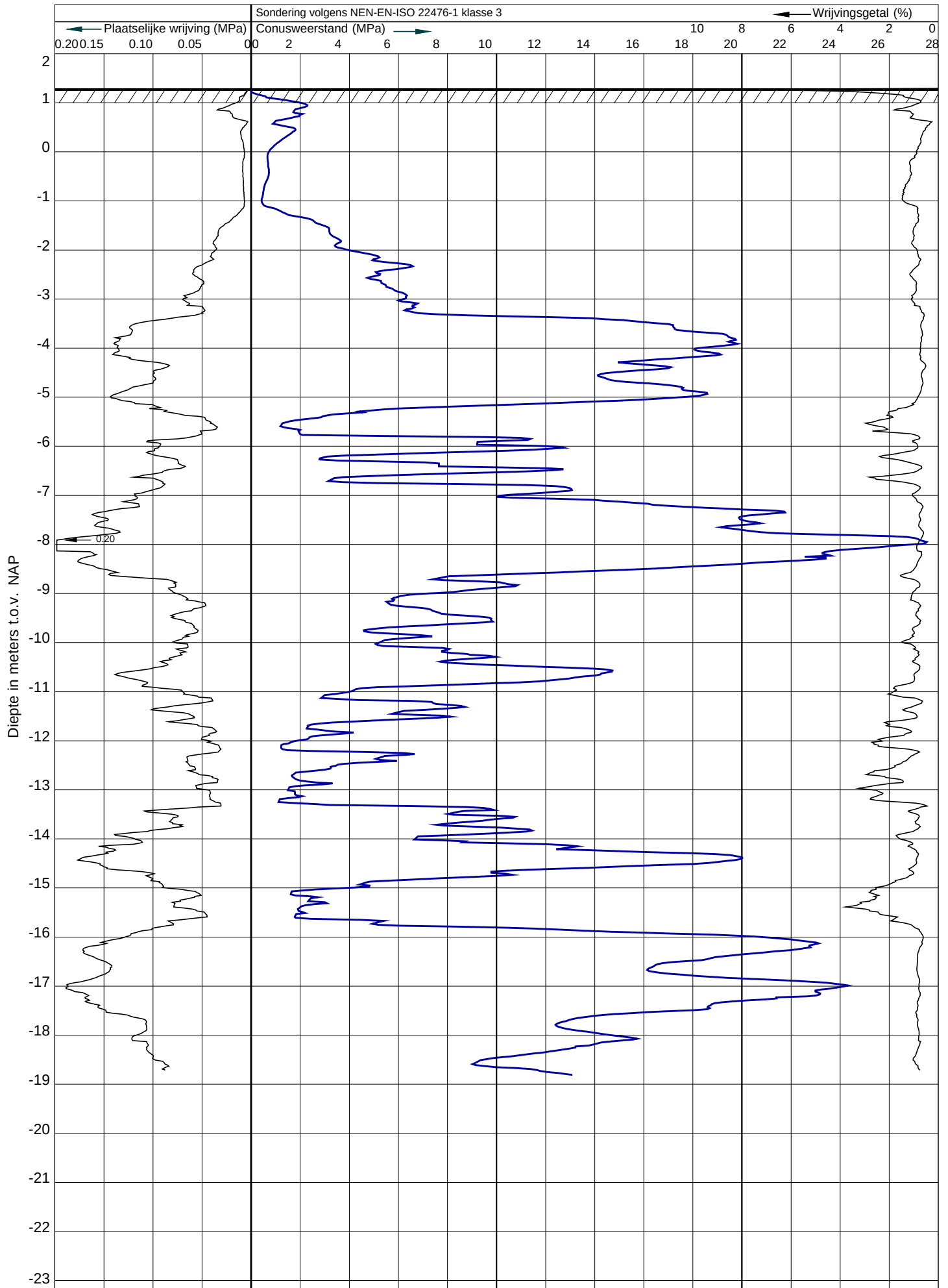
gew.:

schaal: 1:500

opdr. nr.: S 20.088

nr.:





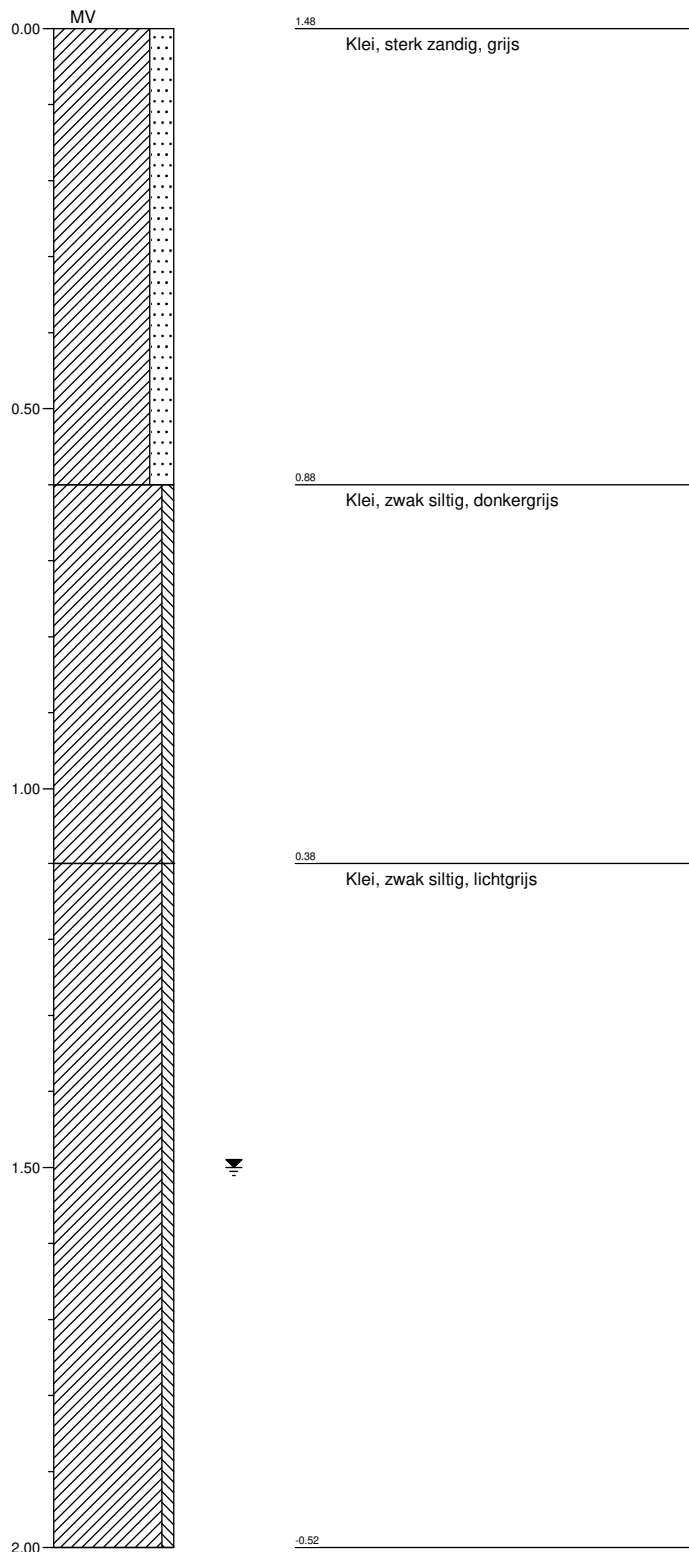
Boring: HB1(S1)

Uitvoeringsdatum: 18-3-2020

GWS: 150 cm-mv Maaiveldhoogte: 1.48 m t.o.v. N.A.P.

X-coörd.: 90335

Y-coörd.: 467737



Schaal 1: 10

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien



d.d. 19-07-2021

CONSTRUCTIEBUREAU BOGAARDS B.V.

Taanderstraat 19
2222 BG Katwijk
T 071 403 23 23
E info@bogaards.nl
www.bogaards.nl

Herbestemming Hermanstraat 40 te Rijnsburg

Berekening staalconstructie

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Opdrachtgever

Triplets Holding

Architect

Architectenbureau Piet Onderwater & Partners

Projectnummer

20072

Documentnummer

2

Datum

27-05-2021

Laatste datum

15-07-2021

Pagina

S1 t/m S14 + CS1 t/m CS44

Constructeur

Inhoudsopgave

Algemeen	S2
Materialen	S3
Uitvoeringsklassen	S4
Belastingen	S5

Berekening

<i>Berekening staalconstructie</i>	S6
------------------------------------	----

Staal as A	S6
staalligger niveau 2 en 3	S7
kolommen	S7

Staal as B	S8
staalligger niveau 3	S9
staalligger niveau 2 en 3	S9
kolommen	S9

Staal as C (raamwerk)	S11
staalligger niveau 3	S12
staalligger niveau 2	S12
staalligger niveau 1	S12

Raveelconstructie t.p.v. trappen	S14
Tweede verdiepingsvloer (basis)	S14

Computeruitvoer	CS1 t/m CS44
------------------------	--------------

Algemeen

Toegepaste Normen en Voorschriften

Eurocode 0: Grondslagen

NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp

Eurocode 1: Belastingen op constructies

NEN-EN 1991-1-1 Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen
NEN-EN 1991-1-2 Belasting bij brand
NEN-EN 1991-1-3 Sneeuwbelasting
NEN-EN 1991-1-4 Windbelasting
NEN-EN 1991-1-5 Thermische belasting
NEN-EN 1991-1-7 Buitengewone belastingen (botsing, explosie)

Eurocode 2: Betonconstructies

NEN-EN 1992-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1992-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 3: Staalconstructies

NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1993-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1993-1-8 Ontwerp en berekening van verbindingen

Eurocode 4: Staal-betonconstructies

NEN-EN 1994-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1994-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 5: Houtconstructies

NEN-EN 1995-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1995-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 6: Metselwerkconstructies

NEN-EN 1996-1-1 Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk
NEN-EN 1996-1-2 Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies bij brand

Eurocode 7: Geotechnische ontwerp

NEN-EN 1997-1-1 Algemene regels

Indeling gebouw

Omschrijving : Herbestemming tot woongebouw
Gevolgklasse : CC2
Betrouwbaarheidsklasse : RC2 $K_{FI} = 1$
Ontwerplevensduur : 50 jaar
Brandwerendheid : 90 minuten (hoofddraagconstructie)

Toelichting

De benodigde brandwerendheid van de staalconstructie wordt gehaald door de constructie brandwerend bekleden. De staalplaat-betonvloer haalt zijn brandwerendheid uit eigen capaciteit.

De staaloverzichten die bij deze berekening behoren worden op een later stadium aangeleverd.

De staalconstructie wordt per as berekend. Van elke as wordt een schematisch overzicht van de constructie weergegeven.

Materialen

Onderstaande kwaliteiten gelden als minimum kwaliteiten, tenzij in de berekening en/of tekeningen anders is vermeld.

Beton

sterkteklasse fundering	:	volgens tekening
sterkteklasse kolommen	:	volgens tekening
sterkteklasse wanden	:	volgens tekening
sterkteklasse vloeren	:	volgens tekening
staalkwaliteit wapeningsstaal	:	B500B
milieuklasse	:	volgens tekening

Voegmortel

Voegen stalen kolommen	:	K70
Voegen prefab kolommen	:	K70

Staal

staalkwaliteit walsprofielen	:	S235
staalkwaliteit kokerprofielen	:	S275 koudgevoemd
staalkwaliteit buisprofielen	:	S235 warmgewalst
staalkwaliteit SFBliggers	:	S355
boutkwaliteit	:	8.8
ankerkwaliteit	:	4.6

Metselwerk

dragende wanden	:	kalkzandsteen
kwaliteit	:	CS12
gemiddelde druksterkte steen	:	12,0 N/mm ²
druksterkte mortel	:	lijm
karakteristieke druksterkte	:	6,61 N/mm ²

Hout

sterkteklasse gezaagd hout	:	C18
sterkteklasse gelamineerd hout	:	GL28h

Uitvoeringsklassen

Bepaling uitvoeringsklassen NEN-EN1090, conform bijlage B van NEN-EN 1090-2.

Gevolgklasse (CC) : CC2
 Productcategorie (PC) : PC1
 Gebruikscategorie (SC) : SC1

Uitvoeringsklassen : **EXC 2**

NEN-EN 1090-2 – bepaling van de uitvoeringsklasse

Volgende tabel vormt de basis voor de bepaling van de uitvoeringsklasse :

Gevolgklassen		CC1		CC2		CC3	
Gebruikscategorieën		SC1	SC2	SC1	SC2	SC1	SC2
Productie-categorieën	PC1	EXC1	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^a	EXC3 ^a
	PC2	EXC2	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^a	EXC4

^a EXC4 behoort van toepassing te zijn bij speciale constructies of constructies met extreme gevolgen van een constructief bezwijken zoals vereist in nationale regelgeving.

Daarnaast bepaalt NEN-EN 1090-2 expliciet dat als er geen uitvoeringsklasse wordt opgegeven aan de staalconstructeur, deze het project mag uitvoeren als behorende tot EXC2.

De 3 bepalende factoren bij de bepaling van de uitvoeringsklasse (EXC “execution class”):

- Gevolgklasse (CC): De sociale en economische gevolgen van het bezwijken.
- Productie categorie (PC): De technische moeilijkheid om de staalsoort te verwerken.
- Gebruikscategorie (SC): De aard van de belasting en het risico op vermoeiingsverschijnselen.

Productie-categorie	Criteria
PC1	- Niet-gelaste onderdelen gefabriceerd van producten van alle staalsoorten - Gelaste onderdelen gefabriceerd van producten van staalsoorten onder S355
PC2	- Gelaste onderdelen gefabriceerd van producten van staalsoorten S355 en hoger - Onderdelen die fundamenteel zijn voor de constructieve samenhang en op de bouwplaats door middel van lassen zijn samengesteld - Onderdelen die met behulp van warmtebehandeling zijn gefabriceerd of een warmtebehandeling hebben ondergaan tijdens de fabricage - Onderdelen of vakwerkliggers uit ronde buizen die een profilering aan de uiteinden vereisen

Gebruiks-categorie	Criteria
SC1	- Constructies en onderdelen ontworpen en berekend voor alleen statische belasting (Voorbeeld: gebouwen) - Constructies en onderdelen waarvan de verbindingen zijn ontworpen en berekend voor aardbevingsbelastingen in gebieden met lage aardbevingsactiviteit en in DCL* - Constructies en onderdelen ontworpen en berekend voor vermoeiingsbelastingen door kranen (Klasse S0)**
SC2	- Constructies en onderdelen ontworpen voor vermoeiingsbelastingen volgens EN 1993. (Voorbeelden: verkeers- en spoorbruggen, kranen (klasse S1 tot en met S9)**; constructies gevoelig voor door wind, publiek of draaiende machines veroorzaakte trillingen) - Constructies en onderdelen waarvan de verbindingen zijn ontworpen en berekend voor aardbevingsbelastingen in gebieden met gemiddelde of hoge aardbevingsactiviteit en in DCM* en DCH*

* DCL, DCM, DCH: elasticiteitsklasse volgens EN 1998-1
 ** Voor indeling van vermoeiingsbelasting door kranen, zie EN 1991-3 en EN 13001-1

Belastingen

Schuin dak - pannendak

				g_k	q_k			
pannen	=	*	=	0,40	kN/m ²			
dakbeschot + gordingen	=	*	=	0,25	kN/m ²			
plafond	=	*	=	0,15	kN/m ²			
H-dak $\alpha \geq 20^\circ$	=	*	=			0,00	kN/m ²	ψ_0 ψ_1 ψ_2
						0,80	kN/m ²	0,00 kN/m ² 0,0 0,0 0,0
per m ² in grondvlak; helling 45 °						1,15	kN/m ²	

Verdiepingsvloer

					g_k	q_k			
afwerkvloer 70 mm	=	0,07	* 20,0	=	1,40	kN/m ²			
isolatie 20 mm	=		*	=	0,15	kN/m ²			
Comflor 100 - 170	=	0,11	* 25,0	=	2,75	kN/m ²			
plafond e.d. (2x12,5)	=		*	=	0,30	kN/m ²			
lichte scheidingswanden	=		*	=		0,50	kN/m ²		
A-vloeren	=		*	=		1,75	kN/m ²	ψ_0 ψ_1 ψ_2	
						4,60	kN/m ²	2,25 kN/m ² 0,4 0,5 0,3	

Begane grondvloer

					g_k	q_k			
afwerkvloer 70 mm	=	0,07	* 20,0	=	1,40	kN/m ²			
ps-vloer 210 mm	=		*	=	2,00	kN/m ²			
lichte scheidingswanden	=		*	=		0,50	kN/m ²		
A-vloeren	=		*	=		1,75	kN/m ²	ψ_0 ψ_1 ψ_2	
						3,40	kN/m ²	2,25 kN/m ² 0,4 0,5 0,3	

Ontsluitingswegen

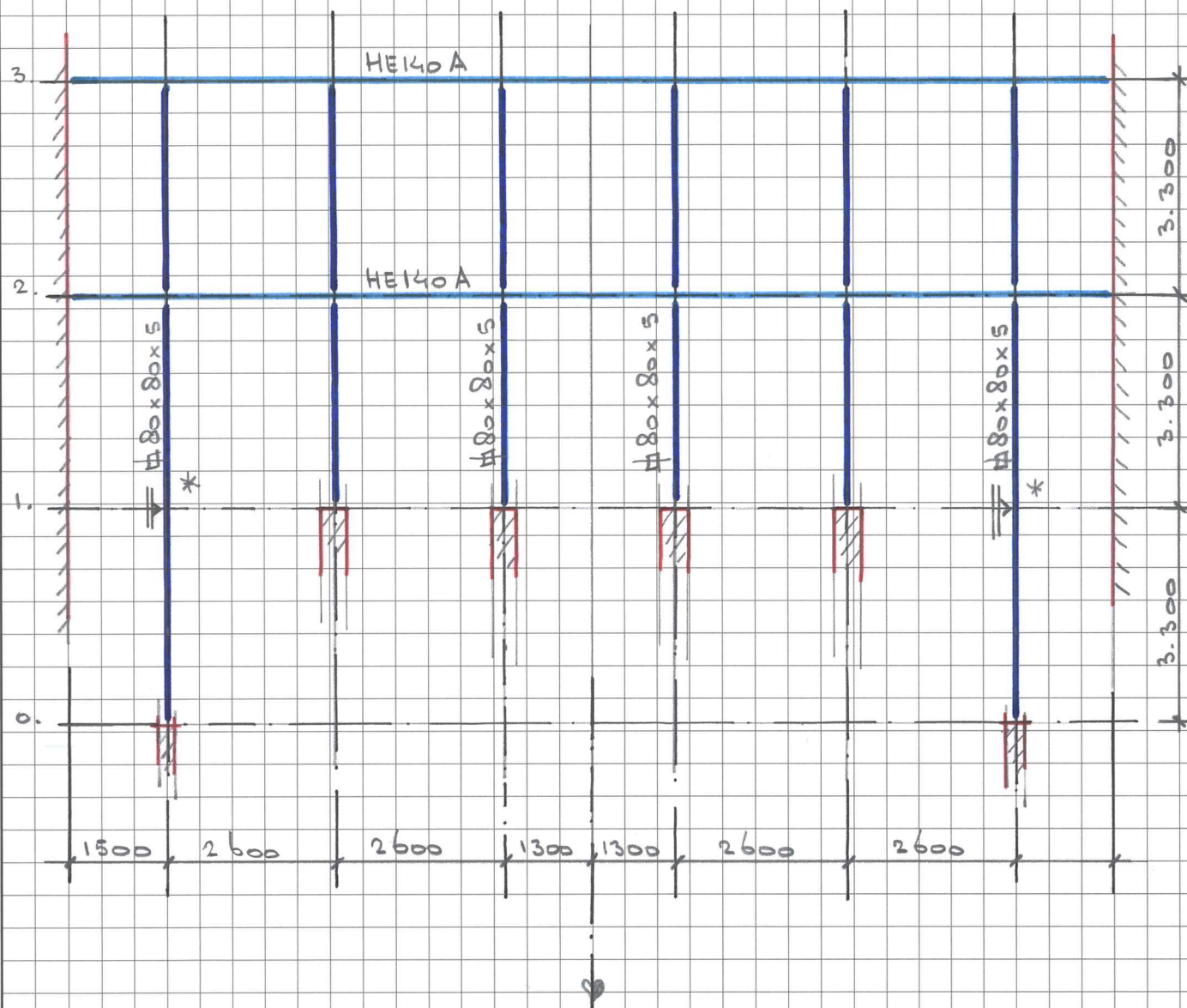
Ontsluitingswegen	g_k	q_k	ψ_0	ψ_1	ψ_2
A-wonen (onsluitingswegen)		2,00 kN/m ²	0,4	0,5	0,3

Aangehouden gewichten

Gewapend beton	=	25,0	kN/m ³
Metselwerk	=	20,0	kN/m ³
Kalkzandsteen	=	18,5	kN/m ³
Kalkzandsteen hoogbouw	=	22,0	kN/m ³
Hsb + gevelbeplating	=	0,8	kN/m ²
Hsb / kozijn	=	0,5	kN/m ²
Hekwerk	=	0,5	kN/m ²

Berekening staalconstructie;

Staal as A;



Vloeren;

niveau 1 ; bestaande houten vloer

niveau 2 ; Comflor 100-140

niveau 3 ; Comflor 100-140

* kolom horizontaal steunen m.o.v. kniklengte.



Staalliggers niveau 2+3;

Schema; zie vorig blad. Gelijkmatic belast.

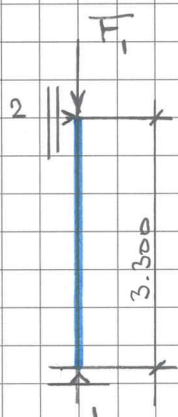
$$q_1 = r.b = \text{verdiepingsvloer} \Rightarrow 0,4 \times 4,2 \times 4,60 = 7,4 \text{ kN/m}$$

$$q_1 = v.b = \text{verdiepingsvloer} \Rightarrow 0,4 \times 4,2 \times 2,25 = 3,8 \text{ kN/m}$$

Zie blad CS 1 t/m CS 5

Gekozen profiel; HE140A (brandwerend bekleeden).

Kolommen;



$F_1 = \text{rekenlast oplegging 1/6}$

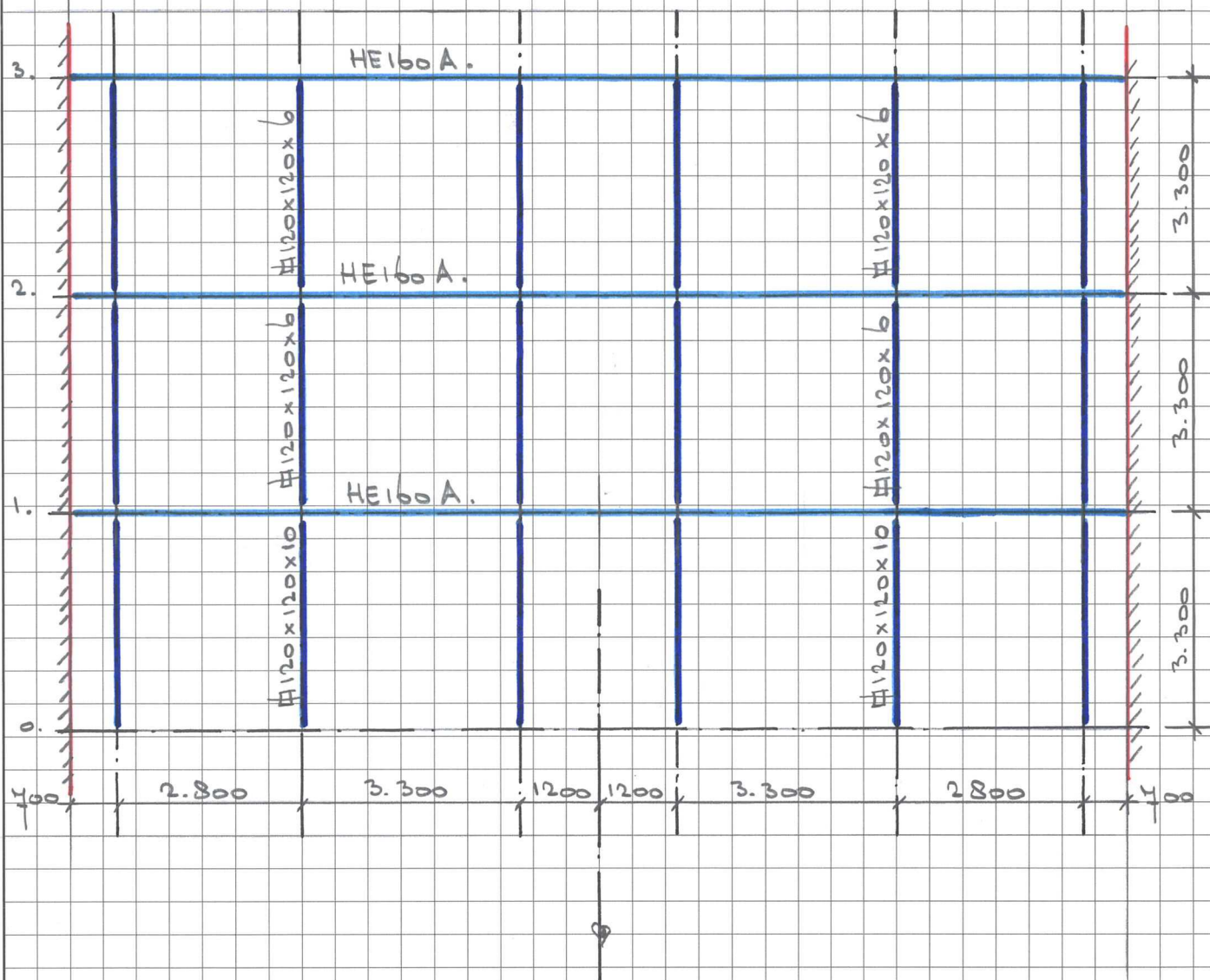
$$F_1 = 2 \times 27,6 \text{ kN}$$

$$F_1 = 55,2 \text{ kN}$$

Zie blad CS 6 t/m CS 13.

Gekozen profiel; 80x80x5 S275

Staal as B:

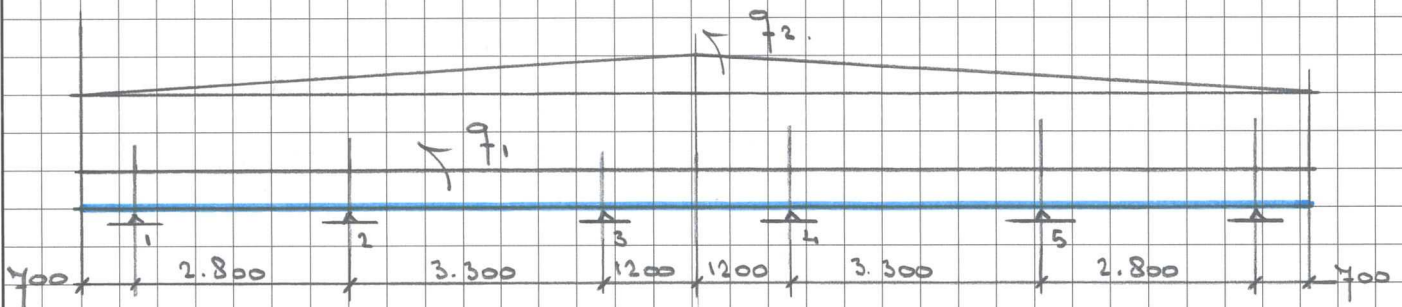


Vloeren:

Niveau + 0/m 3; Comflor 100-170



Staallicger niveau 3;



$$q_1 = r.b. = \text{verd. vloer} \Rightarrow 4,2 \times 1,2 \times 4,60 = 23,1 \text{ kN/m'}$$

$$q_1 = v.b. = \text{verd. vloer} \Rightarrow 4,2 \times 1,2 \times 2,25 = 11,3 \text{ kN/m'}$$

$$q_2 = r.b. = \text{wand, dubbel} \Rightarrow 6,7 \times 2 \times 0,50 \Rightarrow 6,7 \text{ kN/m'}$$

Zie blad CS 14 t/m CS 18

Gekozen profiel: HE160A;

Staallicger niveau 2 + 3;

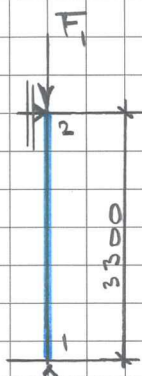
Schema als voorgaande licger;

$$q_2 = \text{gelijkmatig} \Rightarrow \text{wand, dubbel} \Rightarrow 3,2 \times 2 \times 0,50 \Rightarrow 3,2 \text{ kN/m'}$$

Zie blad CS 19 t/m CS 23.

Gekozen profiel: HE160A;

Kolommen;



$$F_1 = r.b.$$

$$= 3^e \text{ verd. vloer}$$

$$= 2^e \text{ verd. vloer}$$

$$= 1^e \text{ verd. vloer}$$

$$89,3 \text{ kN}$$

$$89,3 \text{ kN}$$

$$89,3 \text{ kN}$$

$$\hline 268,3 \text{ kN}$$

$$F_1 = u.b.$$

$$= 3^e \text{ verd. vloer}$$

$$= 2^e \text{ verd. vloer}$$

$$= 1^e \text{ verd. vloer}$$

$$41,4 \times 0,40$$

$$16,6 \text{ kN}$$

$$41,4 \text{ kN}$$

$$41,4 \text{ kN}$$

$$\hline 99,4 \text{ kN}$$

$$F_{1,d_1} = 1,2 \times 268,3 + 1,5 \times 99,4 = 442,3 \text{ kN}$$

$$F_{1,d_2} = 1,35 \times 268,3 + 1,5 \times 99,4 \times 0,40 = 423,2 \text{ kN}$$

Zie blad CS 24 en CS 24.

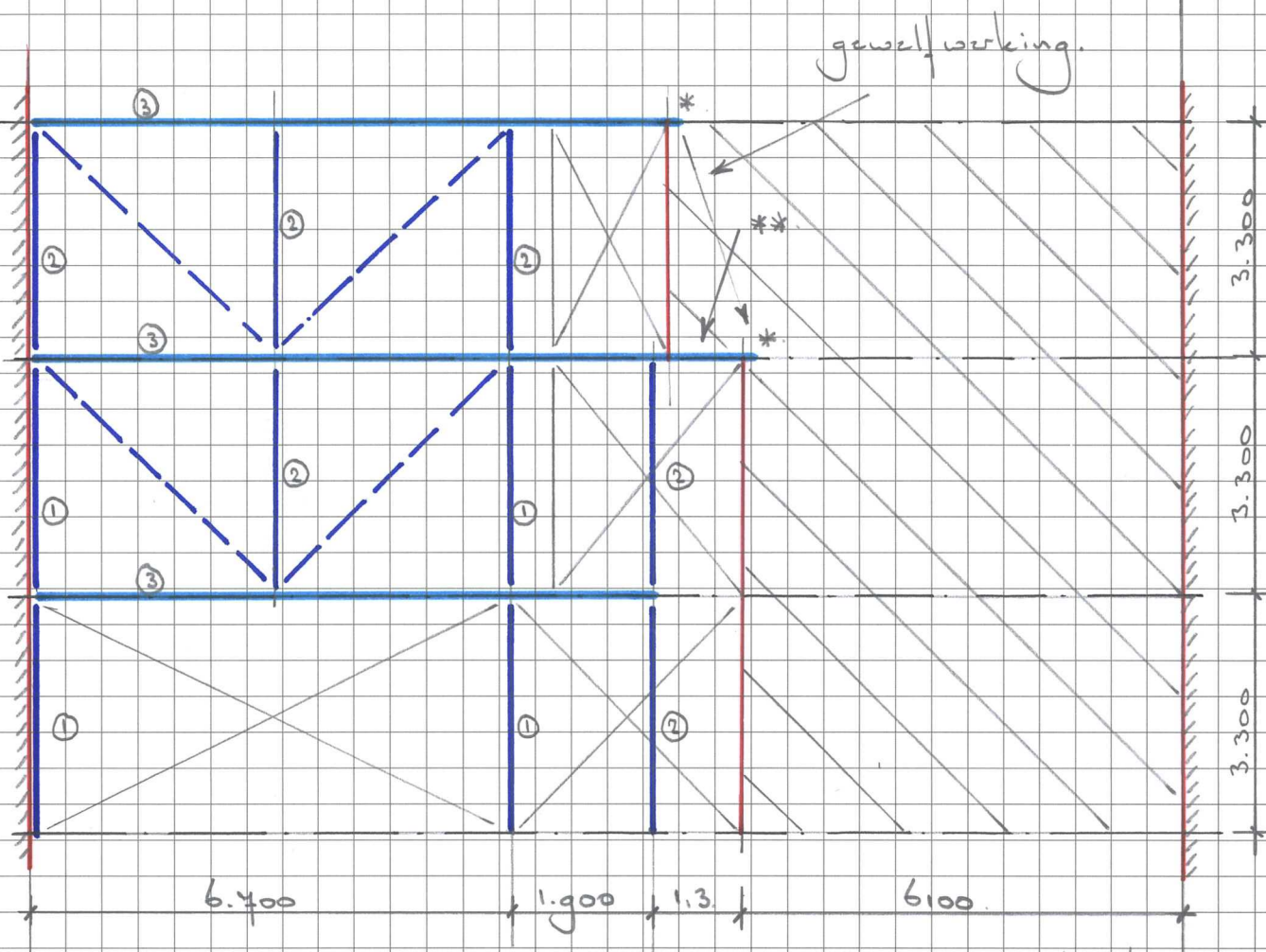
Gekozen profiel:

- op begane grond: #120x120x10 S275.
- op 1^e en 2^e verdieping: #120x120x6 S275

E.

Staal as C; (travers E)

Schema:



* oplog op metselwerk.

** afwijkende belasting.

Vloers:

Niveau 1 t/m 3; Comflor 100-170

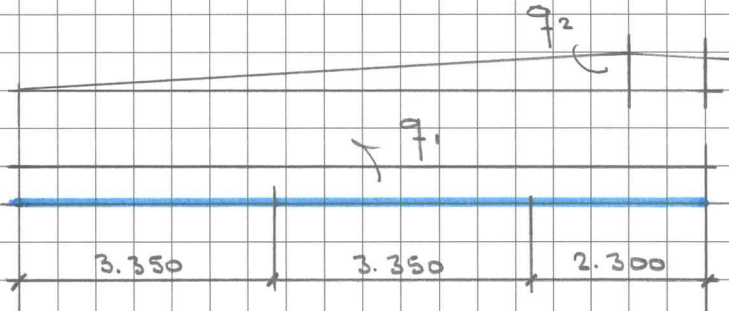
Profielen; ① = $\#140 \times 140 \times 8$; S275

② = $\#120 \times 120 \times 6$; S275

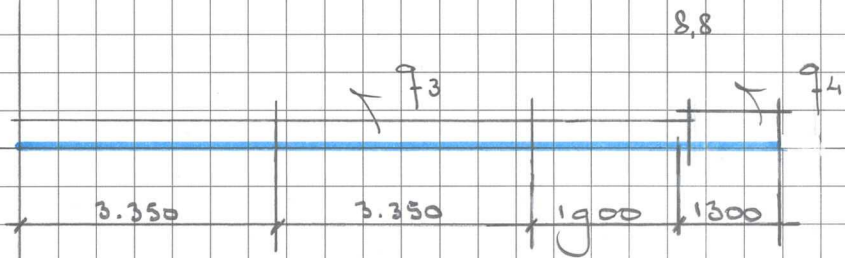
③ = HE 180 A

④ = $\#80 \times 80 \times 4$ S275.

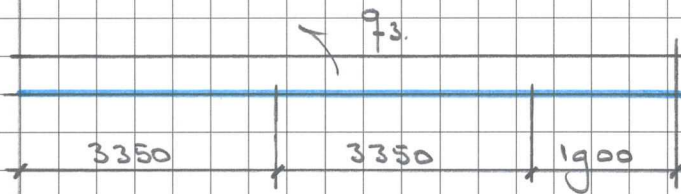
Ligger niveau 3;



Ligger niveau 2;



Ligger niveau 1;



$$q_{f1} = r.b. = \text{verd vloer} = 23,1 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{f1} = u.b. = \text{verd vloer} = 11,3 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{f2} = r.b. = \text{wand, dubbel} \Rightarrow 6,4 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{f3} = r.b.$$

$$= \text{wand, dubbel} \quad 3,2 \times 2 \times 0,50$$

$$q_{f3} = u.b. = q_{f1}$$

23,1 kN/m ²
3,2 kN/m ²
26,3 kN/m ²
11,3 kN/m ²

q₄ = r.b.
= 3^e verd. vloer
= wand.
= 2^e verd. vloer

3,1 x 6,00

q₄ = v.b.
= 3^e verd. vloer
= 2^e verd. vloer

23,1 kN/m'
18,6 kN/m'
23,1 kN/m'
64,8 kN/m'

11,3 kN/m'
11,3 kN/m'
22,6 kN/m'

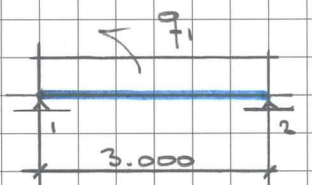
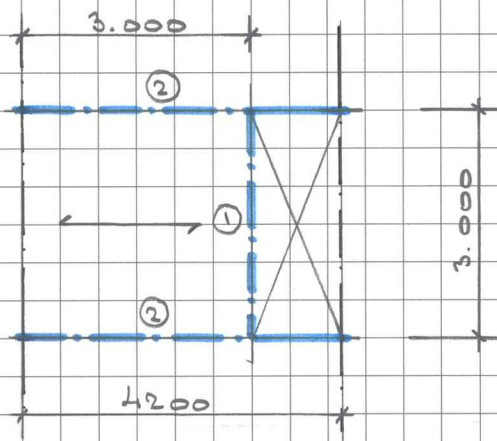
Zie blad CS 28 t/m CS 36

Profielw; zie schema.

F.

Rauwconstructie t.p.v. trappen:

Tweede verdieplingsvloer:

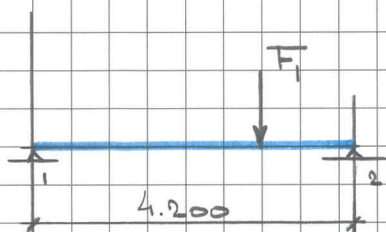


$$q_1 = r.b = \text{verd. vloer} \Rightarrow 3,012 \times 4,60 = 6,9 \text{ kN/m}^2$$

$$q_1 = v.b = \text{verd. vloer} \Rightarrow 3,012 \times 2,25 = 3,4 \text{ kN/m}^2$$

Zie blad CS 37 t/m CS 40

Gekozen profiel: HE140A



$$F_1 = r.b = \text{liggers} \Rightarrow 10,7 \text{ kN}$$

$$F_1 = v.b = \text{liggers} \Rightarrow 5,1 \text{ kN}$$

Zie blad CS 41 t/m CS 44

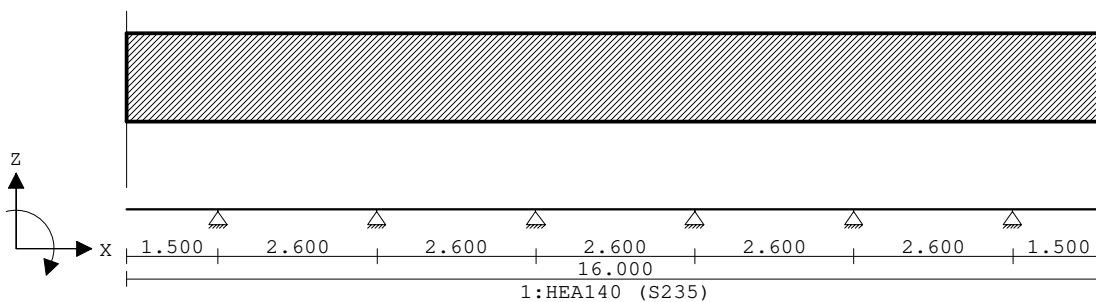
Gekozen profiel: HE140A

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	1.500	1.500	6	11.900	14.500	2.600
2	1.500	4.100	2.600	7	14.500	16.000	1.500
3	4.100	6.700	2.600				
4	6.700	9.300	2.600				
5	9.300	11.900	2.600				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



BELASTINGGEVALLEN

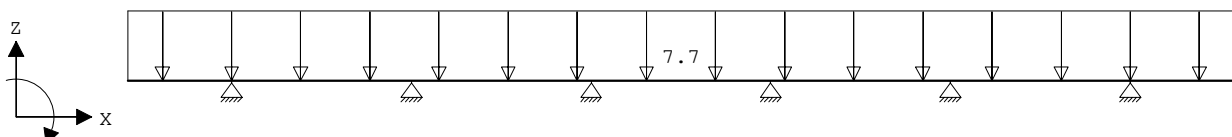
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as A

VELDBELASTINGEN

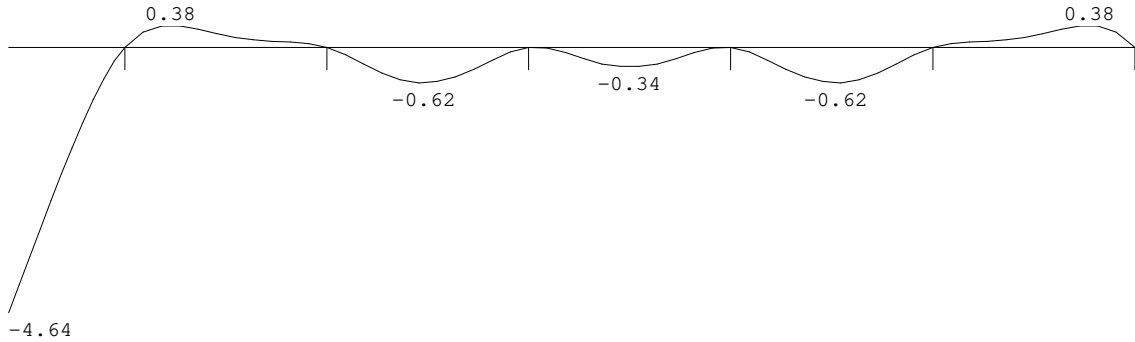
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-7.700	-7.700		0.000	16.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent

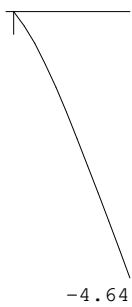
Velden: 1 t/m 6



VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 7



REACTIES

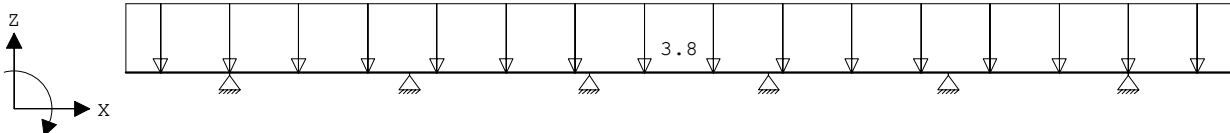
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	24.42	0.00
2	17.95	0.00
3	21.20	0.00
4	21.20	0.00
5	17.95	0.00
6	24.42	0.00

127.15 : (absoluut) grootste som reacties
-127.15 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-3.800	-3.800		0.000	16.000

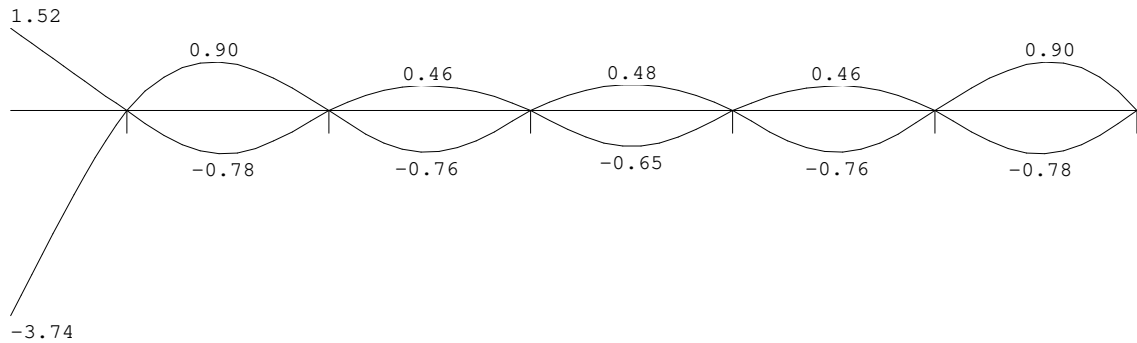
Project.....: 20072

Onderdeel....: Liggers as A

VERPLAATSINGEN [mm]

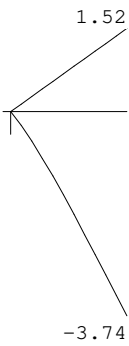
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 6

**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 7 t/m 7

**REACTIES**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	12.20	0.00	0.00
2	0.00	12.08	0.00	0.00
3	0.00	12.24	0.00	0.00
4	0.00	12.24	0.00	0.00
5	0.00	12.08	0.00	0.00
6	0.00	12.20	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
3	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
4	Fund.	1	Perm	0.90									
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Freq.	1	Perm	1.00									
9	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10	Quas.	1	Perm	1.00									
11	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

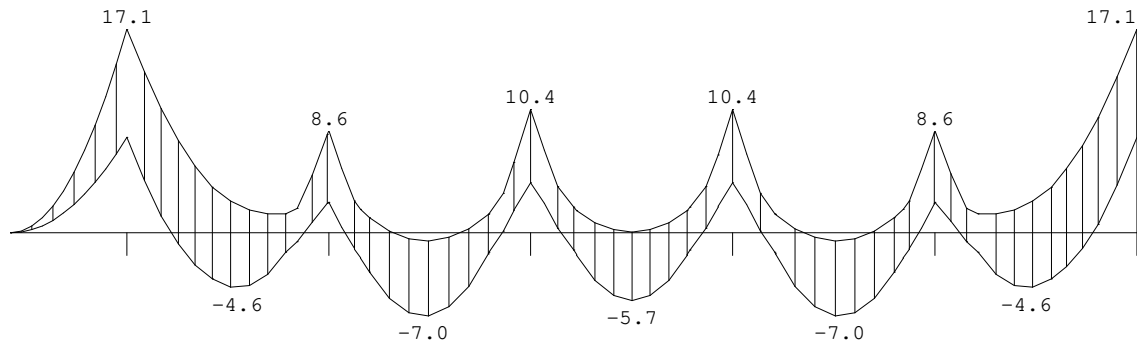
Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as A

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

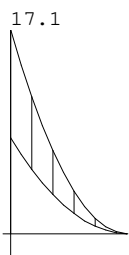
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

**MOMENTEN**

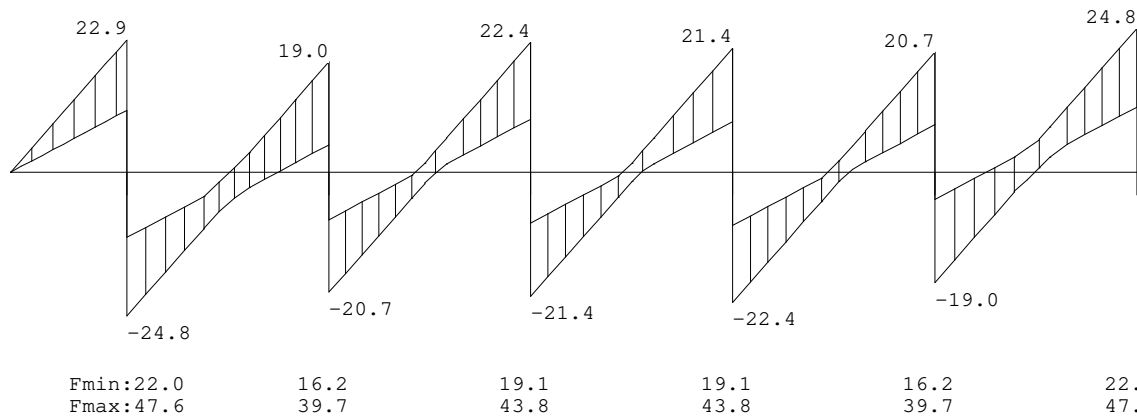
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7

**DWARSKRACHTEN**

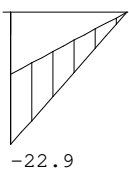
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7



Fmin:22.0
Fmax:47.6

Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as A

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	21.98	47.61	0.00	0.00
2	16.16	39.66	0.00	0.00
3	19.08	43.81	0.00	0.00
4	19.08	43.81	0.00	0.00
5	16.16	39.66	0.00	0.00
6	21.98	47.61	0.00	0.00

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	1.500
2	1.0*h	boven: 2.60 onder: 2.60	2.600
3	1.0*h	boven: 2.60 onder: 2.60	2.600
4	1.0*h	boven: 2.60 onder: 2.60	2.600
5	1.0*h	boven: 2.60 onder: 2.60	2.600
6	1.0*h	boven: 2.60 onder: 2.60	2.600
7	1.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	1.500

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.421	99
2	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.421	99
3	1	3	6	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.255	60
4	1	3	6	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.255	60
5	1	3	7	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.255	60
6	1	3	2	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.421	99
7	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.421	99

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	ss	1.50	J N	0.0	-8.4	7	2 Eind	-8.4	±12.0	2*0.004
		ss					7	2 Bijk	-3.7	±9.0	2*0.003
2	Vloer	db	2.60	N N	0.0	1.2 -0.6	7	2 Eind	1.2	±10.4	0.004
		db					7	3 Eind	-0.6		
							7	3 Bijk	-1.0	±7.8	0.003
3	Vloer	db	2.60	N N	0.0	-1.4	7	2 Eind	-1.4	±10.4	0.004
		db					7	2 Bijk	-0.8	±7.8	0.003
4	Vloer	db	2.60	N N	0.0	-1.0	7	3 Eind	-1.0	±10.4	0.004
		db					7	3 Bijk	-0.6	±7.8	0.003
5	Vloer	db	2.60	N N	0.0	-1.4	7	2 Eind	-1.4	±10.4	0.004
		db					7	2 Bijk	-0.8	±7.8	0.003
6	Vloer	db	2.60	N N	0.0	1.2 -0.6	7	2 Eind	1.2	±10.4	0.004
		db					7	3 Eind	-0.6		
							7	3 Bijk	-1.0	±7.8	0.003
7	Vloer	ss	1.50	N J	0.0	-8.4	7	2 Eind	-8.4	±12.0	2*0.004
		ss					7	2 Bijk	-3.7	±9.0	2*0.003

Project.....: 20072
 Onderdeel.....: kolommen as A
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 15/04/2021
 Bestand.....: G:\Marcel\20072-Kerk Huibert Kralt\Definitieve berekeningen\20072-kolommen as A.rww

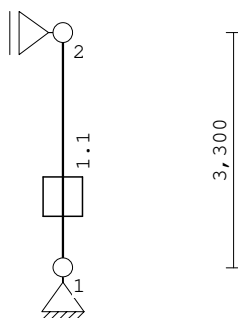
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S275	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	K80/80/5CF	1:S275	1.4356e+03	1.3144e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	80	80	40.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	3.300

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:K80/80/5CF	NDM	NDM	3.300	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	100				0.00

BELASTINGGEVALLEN

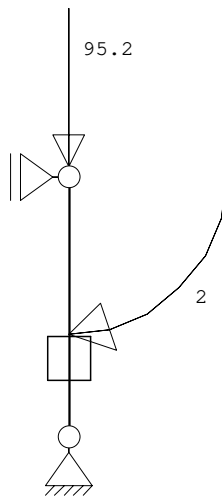
B.G.	Omschrijving	Type
1	Rekenlast	EGZ=0.00 1 Permanente belasting

Project.....: 20072

Onderdeel....: kolommen as A

BELASTINGEN

B.G:1 Rekenlast

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Rekenlast

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-95.200			
2	2	Rotatie Y	2.000			

BELASTINGCOMBINATIES

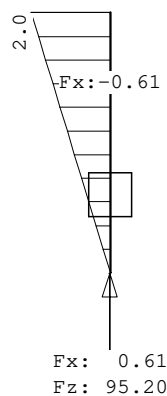
BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
1 Fund.	1 Perm	1.00		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking
1 Alle staven de factor:1.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

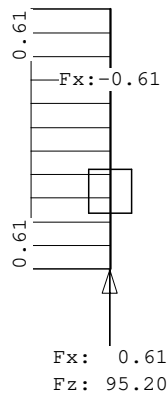


Project.....: 20072

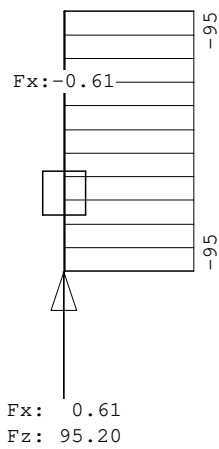
Onderdeel....: kolommen as A

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.61	95.20	
2	-0.61		

Project.....: 20072

Onderdeel....: kolommen as A

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/300
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	K80/80/5CF	275	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		l _{knik,z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.753	207

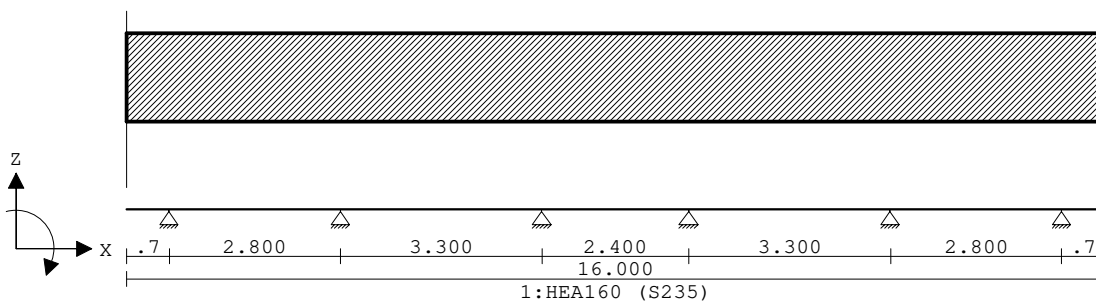
Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.700	0.700	6	12.500	15.300	2.800
2	0.700	3.500	2.800	7	15.300	16.000	0.700
3	3.500	6.800	3.300				
4	6.800	9.200	2.400				
5	9.200	12.500	3.300				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	160	152	76.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA160



BELASTINGGEVALLEN

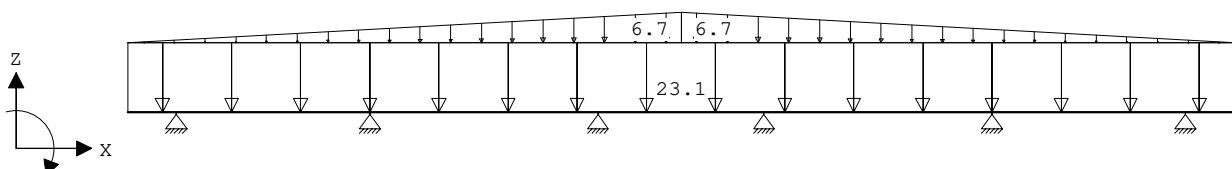
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as B

VELDBELASTINGEN

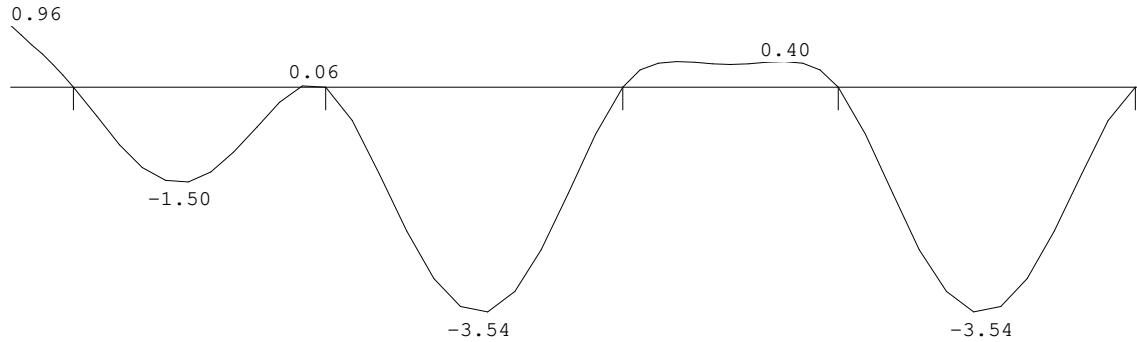
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-23.100	-23.100		0.000	16.000
2	1:q-last		0.000	-6.700		0.000	8.000
3	1:q-last		-6.700	0.000		8.000	8.000

VERPLAATSINGEN [mm]

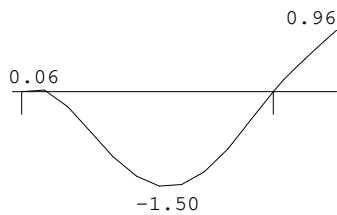
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 5

**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 6 t/m 7

**REACTIES**

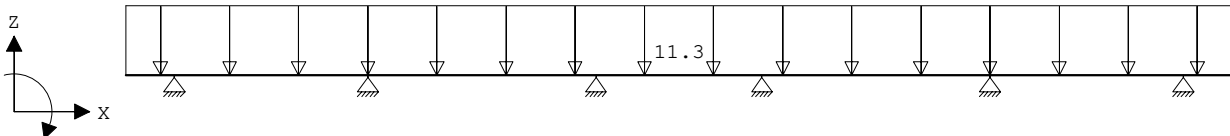
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	44.38	0.00
2	89.32	0.00
3	80.34	0.00
4	80.34	0.00
5	89.32	0.00
6	44.38	0.00

428.07 : (absoluut) grootste som reacties
 -428.07 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-11.300	-11.300		0.000	16.000

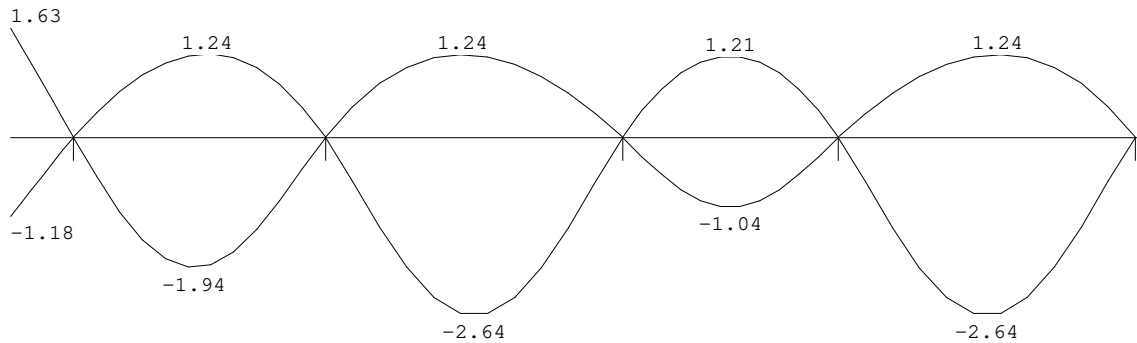
Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as B

VERPLAATSINGEN [mm]

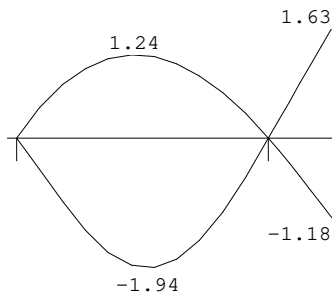
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 5

**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 6 t/m 7

**REACTIES**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	23.32	0.00	0.00
2	0.00	41.39	0.00	0.00
3	0.00	38.91	0.00	0.00
4	0.00	38.91	0.00	0.00
5	0.00	41.39	0.00	0.00
6	0.00	23.32	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
3	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
4	Fund.	1	Perm	0.90									
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Freq.	1	Perm	1.00									
9	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10	Quas.	1	Perm	1.00									
11	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

Project.....: 20072

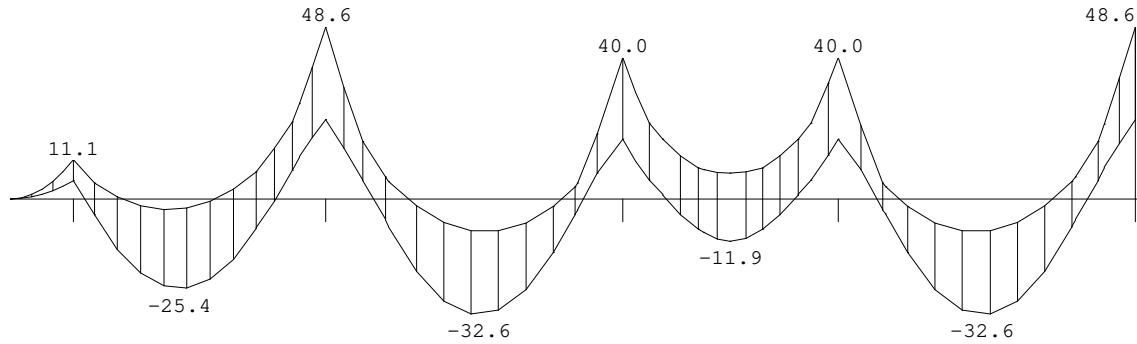
Onderdeel.....: Liggers as B

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

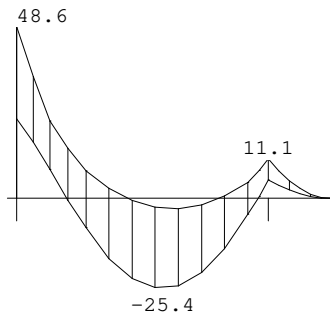
Velden: 1 t/m 5



MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

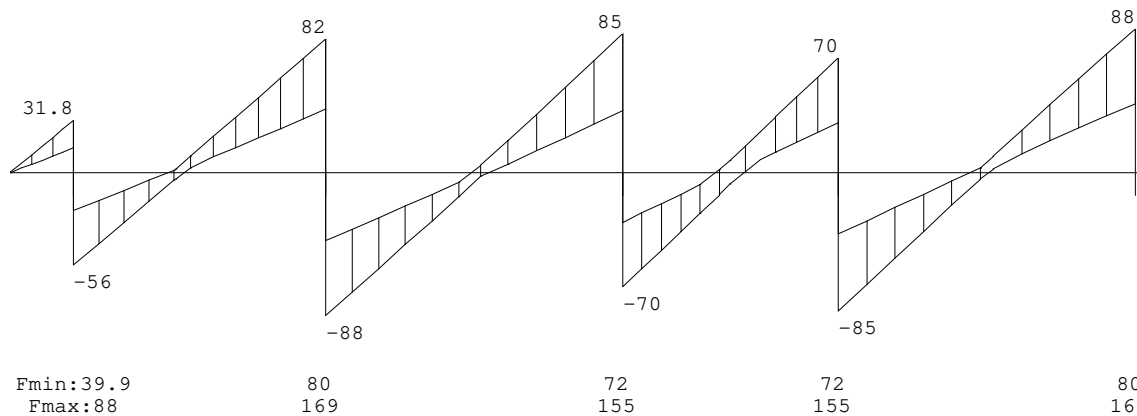
Velden: 6 t/m 7



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

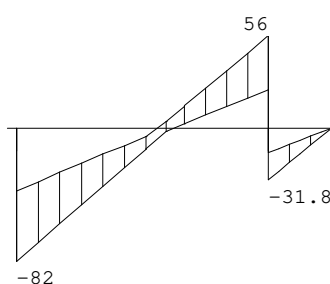
Velden: 1 t/m 5



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 7



Veld	1	2
Fmin	80	39.9
Fmax	169	88

Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as B

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	39.94	88.23	0.00	0.00
2	80.39	169.26	0.00	0.00
3	72.31	154.77	0.00	0.00
4	72.31	154.77	0.00	0.00
5	80.39	169.26	0.00	0.00
6	39.94	88.23	0.00	0.00

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 1.40	0.700
		onder: 1.40	0.700
2	1.0*h	boven: 2.80	2.800
		onder: 2.80	2.800
3	1.0*h	boven: 3.30	3.300
		onder: 3.30	3.300
4	1.0*h	boven: 2.40	2.400
		onder: 2.40	2.400
5	1.0*h	boven: 3.30	3.300
		onder: 3.30	3.300
6	1.0*h	boven: 2.80	2.800
		onder: 2.80	2.800
7	1.0*h	boven: 1.40	0.700
		onder: 1.40	0.700

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.192	45
2	1	3	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.855	201 46
3	1	3	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.904	212 46
4	1	3	7	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.704	165
5	1	3	8	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.904	212 46
6	1	3	8	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.855	201 46
7	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.192	45

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	ss	0.70	J N	0.0	2.6	7	3 Eind	2.6	±5.6	2*0.004
						-0.2	7	2 Eind	-0.2		
		ss					7	3 Bijk	1.6	±4.2	2*0.003
2	Vloer	db	2.80	N N	0.0	-3.4	7	3 Eind	-3.4	±11.2	0.004
		db					7	2 Bijk	2.1	±8.4	0.003
3	Vloer	db	3.30	N N	0.0	-6.2	7	2 Eind	-6.2	±13.2	0.004
		db					7	2 Bijk	-2.6	±9.9	0.003
4	Vloer	db	2.40	N N	0.0	1.6	7	2 Eind	1.6	±9.6	0.004
						-0.7	7	3 Eind	-0.7		
		db					7	2 Bijk	1.2	±7.2	0.003
5	Vloer	db	3.30	N N	0.0	-6.2	7	2 Eind	-6.2	±13.2	0.004
		db					7	2 Bijk	-2.6	±9.9	0.003
6	Vloer	db	2.80	N N	0.0	-3.4	7	3 Eind	-3.4	±11.2	0.004
		db					7	2 Bijk	2.1	±8.4	0.003
7	Vloer	ss	0.70	N J	0.0	2.6	7	3 Eind	2.6	±5.6	2*0.004
						-0.2	7	2 Eind	-0.2		
		ss					7	3 Bijk	1.6	±4.2	2*0.003

Technosoft Liggers release 6.70a

29 apr 2021

Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as B

Constructeur.: marcel

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 15/04/2021

Bestand.....: G:\Marcel\20072-Kerk Huibert Kralt\Definitieve berekeningen\20072-staalligger as B niv 2 en 1.dlw

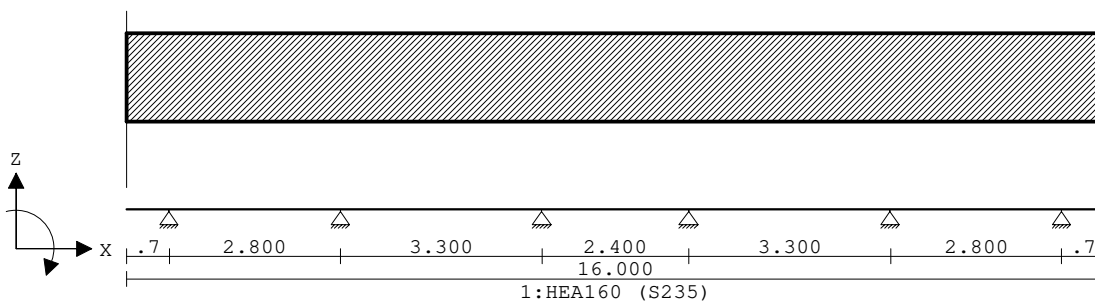
Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.700	0.700	6	12.500	15.300	2.800
2	0.700	3.500	2.800	7	15.300	16.000	0.700
3	3.500	6.800	3.300				
4	6.800	9.200	2.400				
5	9.200	12.500	3.300				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	160	152	76.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA160



BELASTINGGEVALLEN

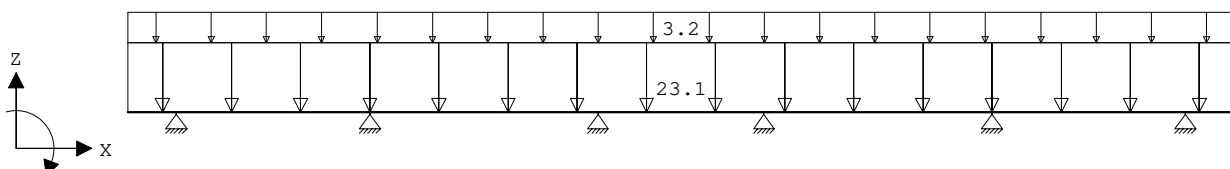
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as B

VELDBELASTINGEN

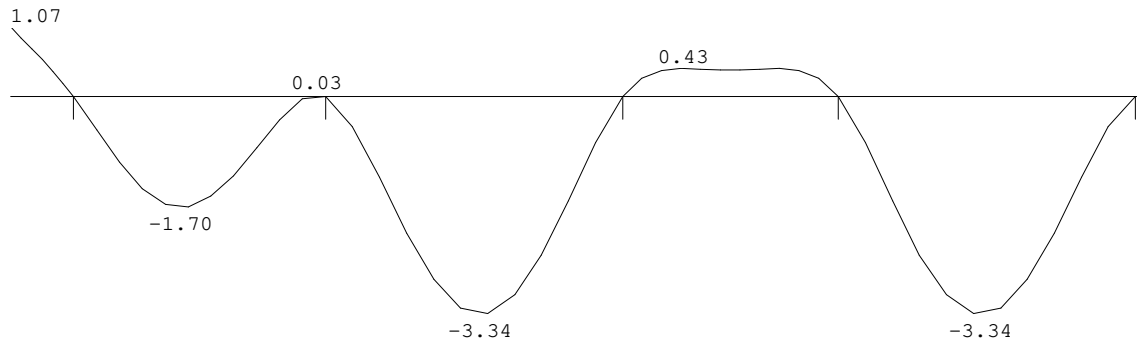
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-23.100	-23.100		0.000	16.000
2	1:q-last		-3.200	-3.200		0.000	16.000

VERPLAATSINGEN [mm]

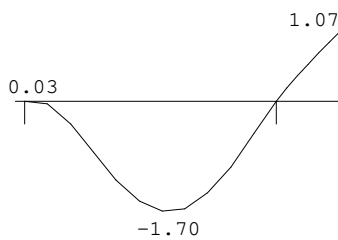
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 5

**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 6 t/m 7

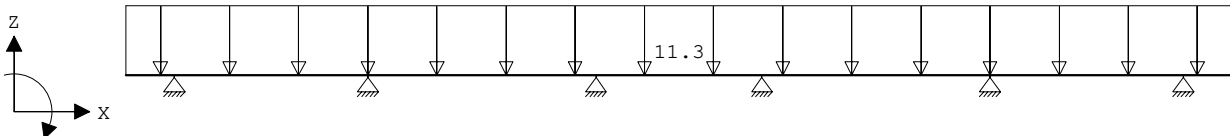
**REACTIES**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	49.20	0.00
2	90.02	0.00
3	73.63	0.00
4	73.63	0.00
5	90.02	0.00
6	49.20	0.00
425.67 : (absoluut) grootste som reacties		
-425.67 : (absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-11.300	-11.300		0.000	16.000

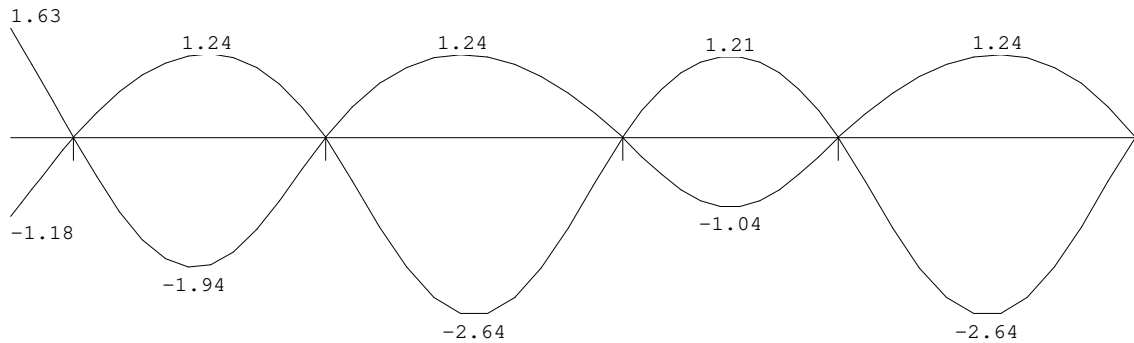
Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as B

VERPLAATSINGEN [mm]

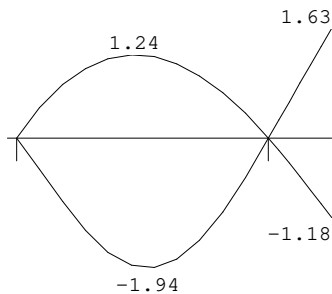
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 5

**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 6 t/m 7

**REACTIES**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	23.32	0.00	0.00
2	0.00	41.39	0.00	0.00
3	0.00	38.91	0.00	0.00
4	0.00	38.91	0.00	0.00
5	0.00	41.39	0.00	0.00
6	0.00	23.32	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
3	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
4	Fund.	1	Perm	0.90									
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Freq.	1	Perm	1.00									
9	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10	Quas.	1	Perm	1.00									
11	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

Project.....: 20072

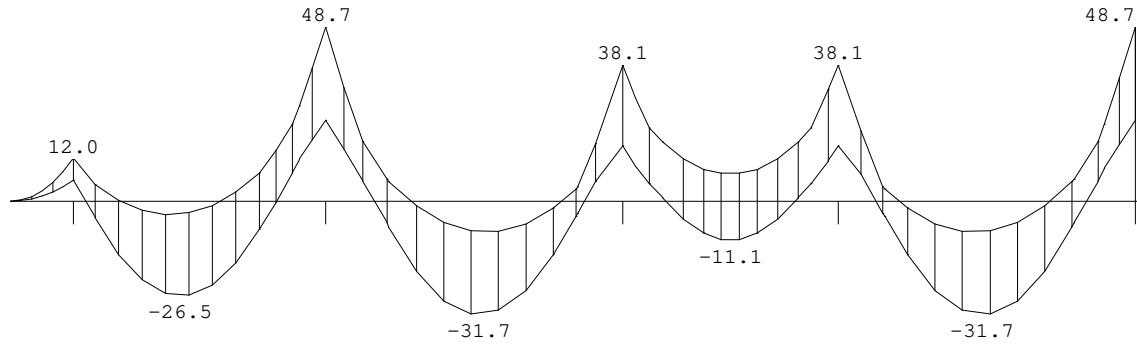
Onderdeel.....: Liggers as B

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

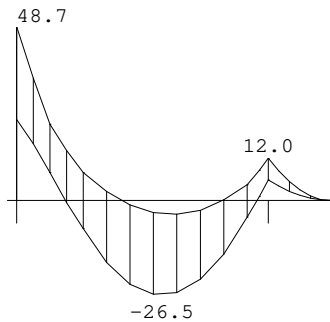
Velden: 1 t/m 5



MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

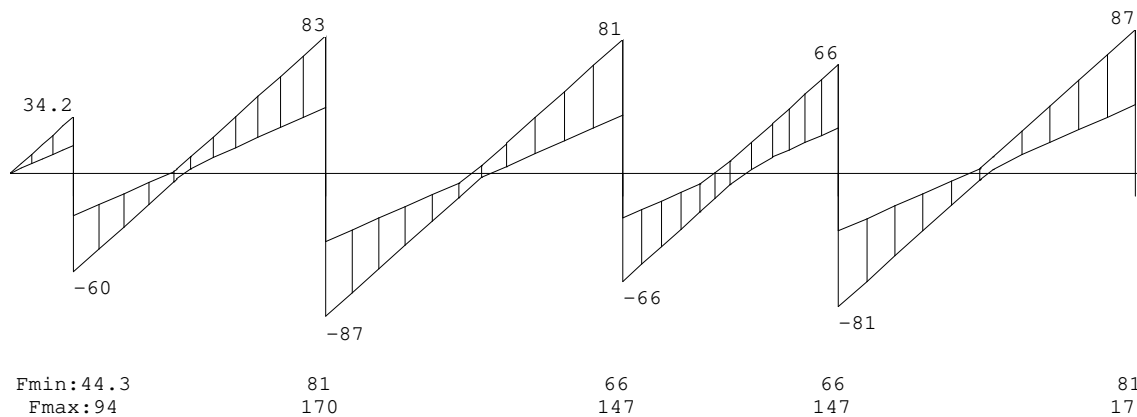
Velden: 6 t/m 7



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

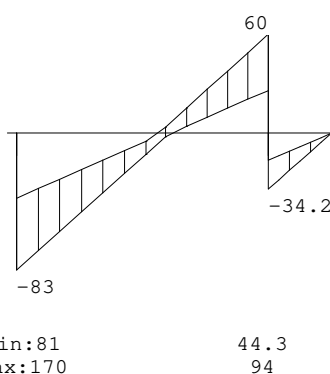
Velden: 1 t/m 5



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 7



Project.....: 20072

Onderdeel.....: Liggers as B

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	44.28	94.01	0.00	0.00
2	81.01	170.10	0.00	0.00
3	66.26	146.71	0.00	0.00
4	66.26	146.71	0.00	0.00
5	81.01	170.10	0.00	0.00
6	44.28	94.01	0.00	0.00

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 1.40	0.700
		onder: 1.40	0.700
2	1.0*h	boven: 2.80	2.800
		onder: 2.80	2.800
3	1.0*h	boven: 3.30	3.300
		onder: 3.30	3.300
4	1.0*h	boven: 2.40	2.400
		onder: 2.40	2.400
5	1.0*h	boven: 3.30	3.300
		onder: 3.30	3.300
6	1.0*h	boven: 2.80	2.800
		onder: 2.80	2.800
7	1.0*h	boven: 1.40	0.700
		onder: 1.40	0.700

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.208	49
2	1	3	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2 (6.54)	0.859	202
3	1	3	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2 (6.54)	0.900	212
4	1	3	7	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2 (6.54)	0.670	157
5	1	3	8	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2 (6.54)	0.900	212
6	1	3	8	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2 (6.54)	0.859	202
7	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.208	49

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	ss	0.70	J	N	0.0	2.7	7	3	Eind	2.7	±5.6 2*0.004
							-0.1	7	2	Eind	-0.1	
		ss						7	3	Bijk	1.6	±4.2 2*0.003
2	Vloer	db	2.80	N	N	0.0	-3.6	7	3	Eind	-3.6	±11.2 0.004
		db						7	3	Bijk	-1.9	±8.4 0.003
3	Vloer	db	3.30	N	N	0.0	-6.0	7	2	Eind	-6.0	±13.2 0.004
		db						7	2	Bijk	-2.6	±9.9 0.003
4	Vloer	db	2.40	N	N	0.0	1.6	7	2	Eind	1.6	±9.6 0.004
							-0.6	7	3	Eind	-0.6	
		db						7	2	Bijk	1.2	±7.2 0.003
5	Vloer	db	3.30	N	N	0.0	-6.0	7	2	Eind	-6.0	±13.2 0.004
		db						7	2	Bijk	-2.6	±9.9 0.003
6	Vloer	db	2.80	N	N	0.0	-3.6	7	3	Eind	-3.6	±11.2 0.004
		db						7	3	Bijk	-1.9	±8.4 0.003
7	Vloer	ss	0.70	N	J	0.0	2.7	7	3	Eind	2.7	±5.6 2*0.004
							-0.1	7	2	Eind	-0.1	
		ss						7	3	Bijk	1.6	±4.2 2*0.003

Project.....: 20072
 Onderdeel.....: kolommen as B
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 15/04/2021
 Bestand.....: G:\Marcel\20072-Hermanstraat 40 Rijnsburg\Definitieve
 berekeningen\20072-kolommen as B.rww

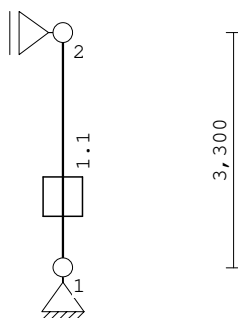
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S275	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	K120/120/10CF	1:S275	4.0566e+03	7.7681e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	120	60.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	3.300

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:K120/120/10CF	NDM	NDM	3.300	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	100				0.00

BELASTINGGEVALLEN

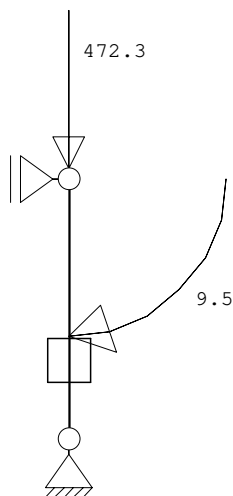
B.G.	Omschrijving	Type
1	Rekenlast	EGZ=0.00 1 Permanente belasting

Project.....: 20072

Onderdeel....: kolommen as B

BELASTINGEN

B.G:1 Rekenlast

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Rekenlast

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-472.300			
2	2	Rotatie Y	9.500			

BELASTINGCOMBINATIES

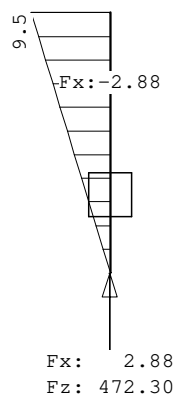
BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
1 Fund.	1 Perm	1.00		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking
1 Alle staven de factor:1.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

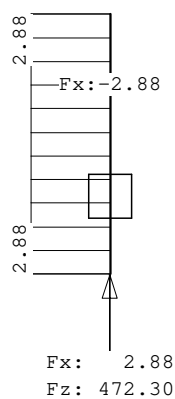


Project.....: 20072

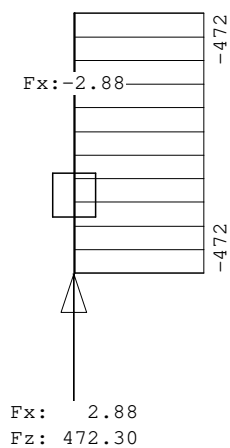
Onderdeel....: kolommen as B

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X	Z	M
1	2.88	472.30	
2	-2.88		

Project.....: 20072

Onderdeel....: kolommen as B

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/300
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	K120/120/10CF	275	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	:	1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik;z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.30 3.300
		onder:	3.30 3.300

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.870	239

Project.....: 20072
 Onderdeel.....: stalen portaal as C (en E)
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 15/04/2021
 Bestand.....: G:\Marcel\20072-Kerk Huibert Kralt\Definitieve berekeningen\20072-portaal as C.rww

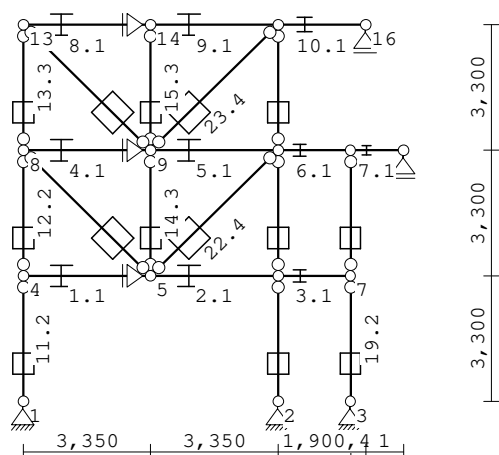
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S275	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
3	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00
2	K140/140/8CF	2:S275	4.0043e+03	1.1268e+07	0.00
3	K120/120/6CF	2:S275	2.6433e+03	5.6216e+06	0.00
4	K80/80/4CF	2:S275	1.1748e+03	1.1104e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	171	85.5					
2	0:Normaal	140	140	70.0					
3	0:Normaal	120	120	60.0					
4	0:Normaal	80	80	40.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	6.700	3.300
2	6.700	0.000	7	8.600	3.300
3	8.600	0.000	8	0.000	6.600
4	0.000	3.300	9	3.350	6.600
5	3.350	3.300	10	6.700	6.600
11	8.600	6.600	16	9.000	9.900
12	10.000	6.600			
13	0.000	9.900			
14	3.350	9.900			
15	6.700	9.900			

Project.....: 20072

Onderdeel.....: stalen portaal as C (en E)

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	4	5	1:HEA180	NDM	NDM	3.350
2	5	6	1:HEA180	NDM	NDM	3.350
3	6	7	1:HEA180	NDM	NDM	1.900
4	8	9	1:HEA180	NDM	NDM	3.350
5	9	10	1:HEA180	NDM	NDM	3.350
6	10	11	1:HEA180	NDM	NDM	1.900
7	11	12	1:HEA180	NDM	NDM	1.400
8	13	14	1:HEA180	NDM	NDM	3.350
9	14	15	1:HEA180	NDM	NDM	3.350
10	15	16	1:HEA180	NDM	NDM	2.300
11	1	4	2:K140/140/8CF	NDM	ND-	3.300
12	4	8	2:K140/140/8CF	ND-	ND-	3.300
13	8	13	3:K120/120/6CF	ND-	ND-	3.300
14	5	9	3:K120/120/6CF	ND-	ND-	3.300
15	9	14	3:K120/120/6CF	ND-	ND-	3.300
16	2	6	2:K140/140/8CF	NDM	ND-	3.300
17	6	10	2:K140/140/8CF	ND-	ND-	3.300
18	10	15	3:K120/120/6CF	ND-	ND-	3.300
19	3	7	2:K140/140/8CF	NDM	ND-	3.300
20	7	11	3:K120/120/6CF	ND-	ND-	3.300
21	5	8	4:K80/80/4CF	ND-	ND-	4.702
22	5	10	4:K80/80/4CF	ND-	ND-	4.702
23	9	15	4:K80/80/4CF	ND-	ND-	4.702
24	9	13	4:K80/80/4CF	ND-	ND-	4.702

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	110		0.00
4	5	100		0.00
5	9	100		0.00
6	12	010		0.00
7	14	100		0.00
8	16	010		0.00

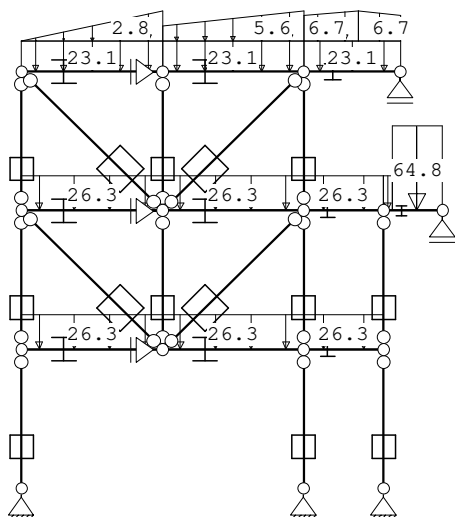
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	EGZ=-1.00
2	Ver. 1e	1 Permanente belasting
3	Ver. 2e	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
4	Ver. 3e	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

BELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



Project.....: 20072

Onderdeel....: stalen portaal as C (en E)

STAAFBELASTINGEN

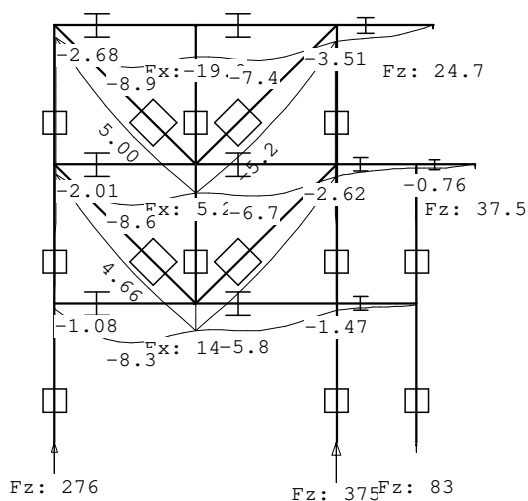
B.G:1 Permanent

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	3:QZgeProj.	-23.10	-23.10	0.000	0.000			
9	3:QZgeProj.	-23.10	-23.10	0.000	0.000			
10	3:QZgeProj.	-23.10	-23.10	0.000	0.000			
8	3:QZgeProj.	0.00	-2.80	0.000	0.000			
9	3:QZgeProj.	-2.80	-5.60	0.000	0.000			
10	3:QZgeProj.	-5.60	-6.70	0.000	1.000			
10	3:QZgeProj.	-6.70	-5.60	1.300	0.000			
4	3:QZgeProj.	-26.30	-26.30	0.000	0.000			
5	3:QZgeProj.	-26.30	-26.30	0.000	0.000			
6	3:QZgeProj.	-26.30	-26.30	0.000	0.000			
7	3:QZgeProj.	-26.30	-26.30	0.000	1.200			
7	3:QZgeProj.	-64.80	-64.80	0.200	0.000			
1	3:QZgeProj.	-26.30	-26.30	0.000	0.000			
2	3:QZgeProj.	-26.30	-26.30	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-26.30	-26.30	0.000	0.000			

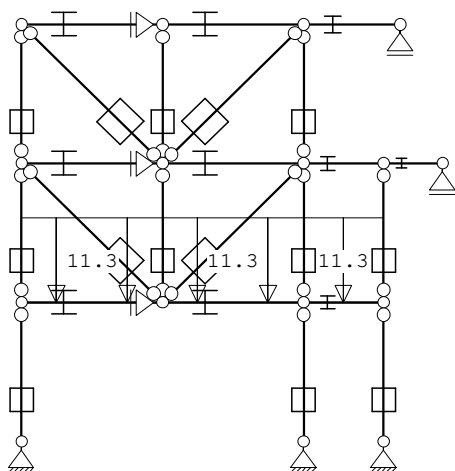
VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanent

**BELASTINGEN**

B.G:2 Ver. 1e

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. 1e

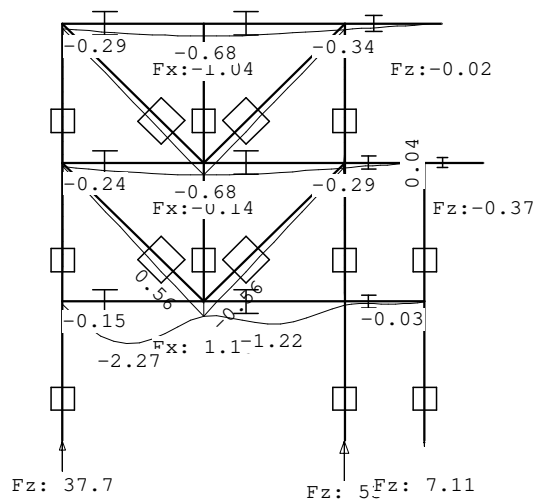
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
2	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
3	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 20072

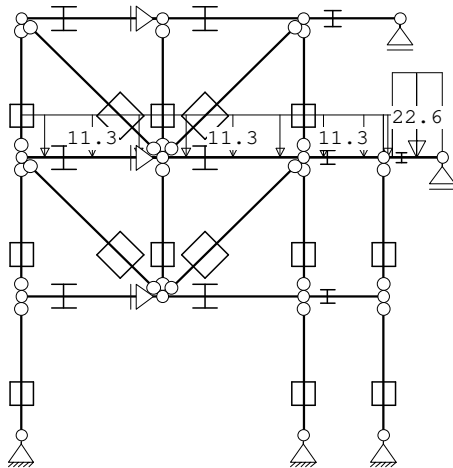
Onderdeel....: stalen portaal as C (en E)

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:2 Ver. 1e

**BELASTINGEN**

B.G:3 Ver. 2e

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Ver. 2e

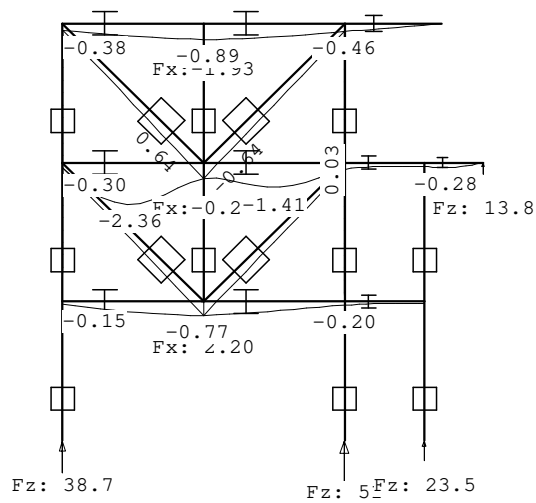
Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
5	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
6	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
7	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	1.200	0.40	0.50	0.30
7	3:QZgeProj.	-22.60	-22.60	0.200	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 20072

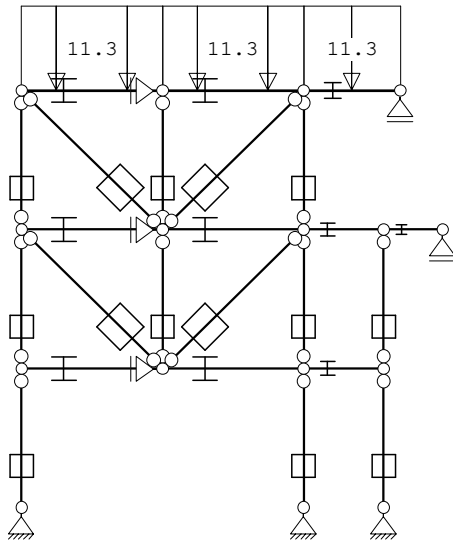
Onderdeel....: stalen portaal as C (en E)

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:3 Ver. 2e

**BELASTINGEN**

B.G:4 Ver. 3e

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Ver. 3e

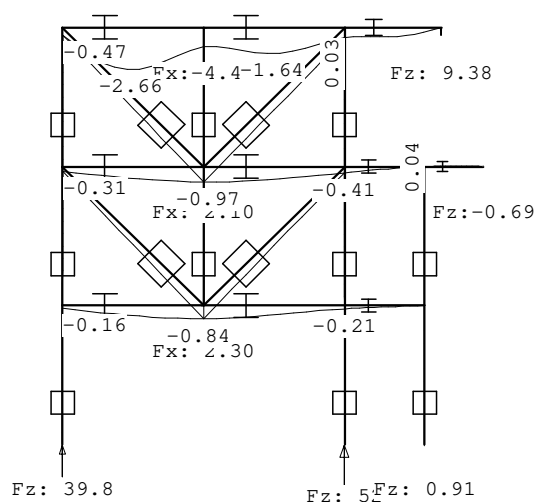
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
9	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
10	3:QZgeProj.	-11.30	-11.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 20072

Onderdeel....: stalen portaal as C (en E)

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:4 Ver. 3e

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50	3 psi0	1.50	4 psi0	1.50
2 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50	3 Extr	1.50	4 psi0	1.50
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 psi0	1.50	3 Extr	1.50	4 Extr	1.50
4 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50	3 psi0	1.50	4 Extr	1.50
5 Kar.	1 Perm	1.00	2 psi0	1.00	3 psi0	1.00	4 psi0	1.00
6 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00	3 Extr	1.00	4 psi0	1.00
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 psi0	1.00	3 Extr	1.00	4 Extr	1.00
8 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00	3 psi0	1.00	4 Extr	1.00

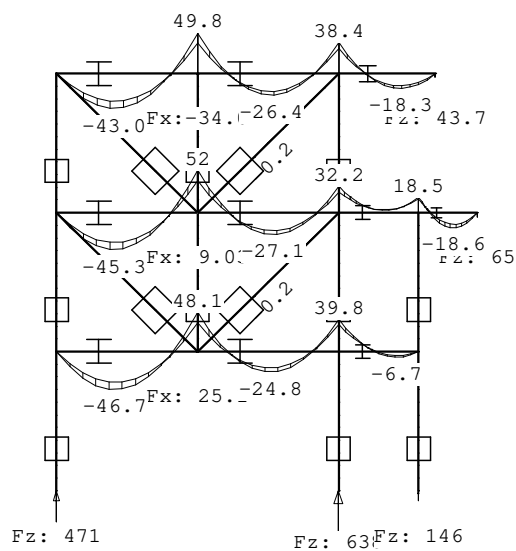
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

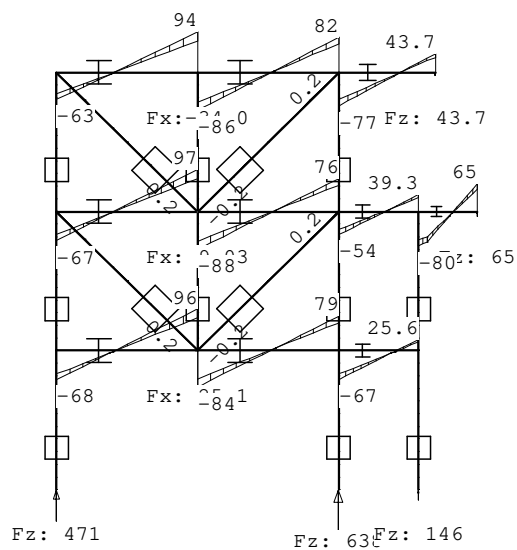


Project.....: 20072

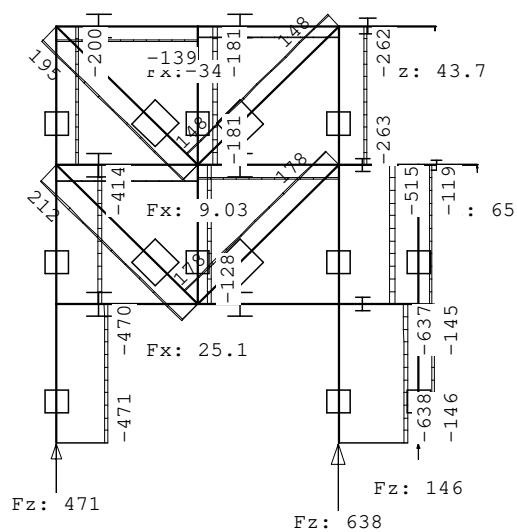
Onderdeel....: stalen portaal as C (en E)

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	441.85	471.16		
2	0.00	0.00	600.05	638.25		
3	0.00	0.00	126.02	146.34		
5	23.21	25.06				
9	6.89	9.03				
12			51.60	64.61		
14	-33.97	-30.95				
16			35.24	43.69		

Project.....: 20072

Onderdeel....: stalen portaal as C (en E)

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA180	235	Gewalst	1
2	K140/140/8CF	275	Koudgevormd	1
3	K120/120/6CF	275	Koudgevormd	1
4	K80/80/4CF	275	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.350	Geschoord	3.350	0.0	Geschoord	3.350	0.0
2	3.350	Geschoord	3.350	0.0	Geschoord	3.350	0.0
3	1.900	Geschoord	1.900	0.0	Geschoord	1.900	0.0
4	3.350	Geschoord	3.350	0.0	Geschoord	3.350	0.0
5	3.350	Geschoord	3.350	0.0	Geschoord	3.350	0.0
6	1.900	Geschoord	1.900	0.0	Geschoord	1.900	0.0
7	1.400	Geschoord	1.400	0.0	Geschoord	1.400	0.0
8	3.350	Geschoord	3.350	0.0	Geschoord	3.350	0.0
9	3.350	Geschoord	3.350	0.0	Geschoord	3.350	0.0
10	2.300	Geschoord	2.300	0.0	Geschoord	2.300	0.0
11	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
12	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
13	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
14	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
15	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
16	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
17	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
18	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
19	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
20	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
21	4.702	Geschoord	4.702	0.0	Geschoord	4.702	0.0
22	4.702	Geschoord	4.702	0.0	Geschoord	4.702	0.0
23	4.702	Geschoord	4.702	0.0	Geschoord	4.702	0.0
24	4.702	Geschoord	4.702	0.0	Geschoord	4.702	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.35 3,35
		onder:	3.35 3,35
2	1.0*h	boven:	3.35 3,35
		onder:	3.35 3,35
3	1.0*h	boven:	1.90 1,9
		onder:	1.90 1,9
4	1.0*h	boven:	3.35 3,35
		onder:	3.35 3,35
5	1.0*h	boven:	3.35 3,35
		onder:	3.35 3,35
6	1.0*h	boven:	1.90 1,9
		onder:	1.90 1,9
7	1.0*h	boven:	1.40 1.400
		onder:	1.40 1.400
8	1.0*h	boven:	3.35 3,35
		onder:	3.35 3,35
9	1.0*h	boven:	3.35 3,35
		onder:	3.35 3,35
10	1.0*h	boven:	2.30 2.300
		onder:	2.30 2.300
11	1.0*h	boven:	3.30 3.300
		onder:	3.30 3.300
12	1.0*h	boven:	3.30 3.300
		onder:	3.30 3.300

Project.....: 20072

Onderdeel.....: stalen portaal as C (en E)

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
13	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
14	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
15	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
16	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
17	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
18	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
19	0.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
20	0.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
21	1.0*h	boven:	4.70	4,702
		onder:	4.70	4,702
22	1.0*h	boven:	4.70	4,702
		onder:	4.70	4,702
23	1.0*h	boven:	4.70	4,702
		onder:	4.70	4,702
24	1.0*h	boven:	4.70	4,702
		onder:	4.70	4,702

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
nr.										
1	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.697	164
2	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.677	159
3	1	2	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.522	123
4	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.922	217
5	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.854	201
6	1	2	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.422	99
7	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.406	55
8	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.879	207
9	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.815	192
10	1	4	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.503	118
11	2	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.599	165
12	2	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.528	145
13	3	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.426	117
14	3	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.271	75
15	3	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.386	106
16	2	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.811	223
17	2	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.657	181
18	3	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.559	154
19	2	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.186	51
20	3	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.255	70
21	4	4	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.659	181
22	4	4	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.554	152
23	4	2	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.461	127
24	4	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.606	167

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

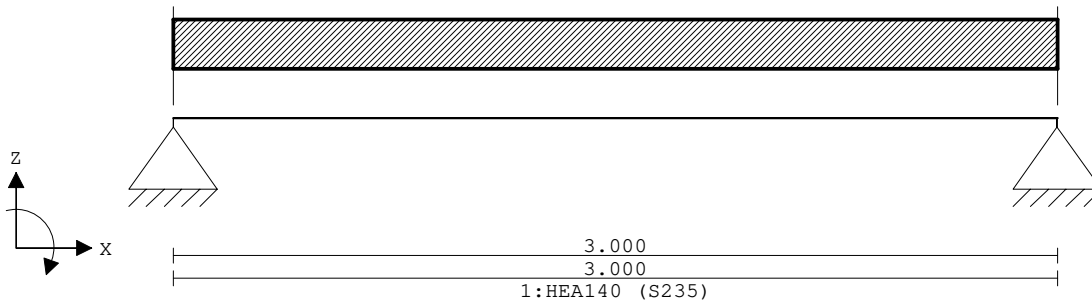
[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	3.000	3.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



BELASTINGGEVALLEN

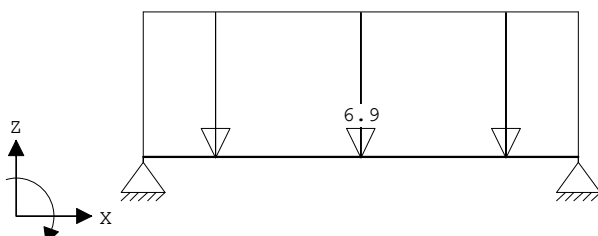
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 20072

Onderdeel.....: raveelligger 1

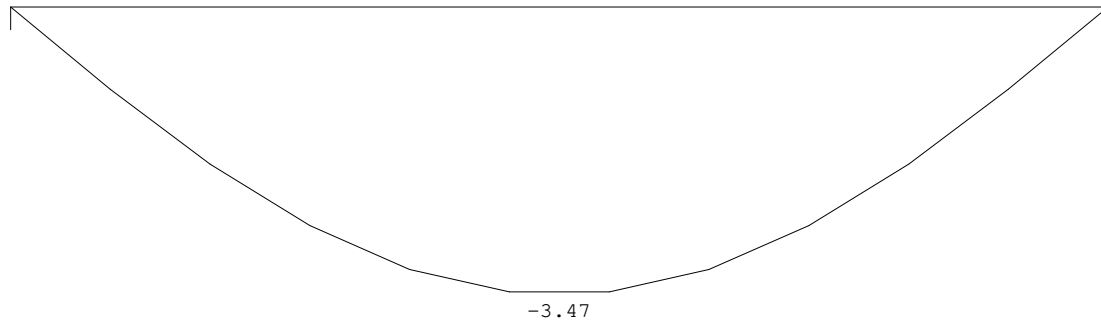
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-6.900	-6.900		0.000	3.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent



REACTIES

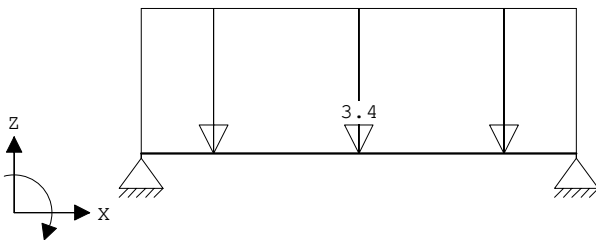
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	10.72	0.00
2	10.72	0.00

21.44 : (absoluut) grootste som reacties
 -21.44 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



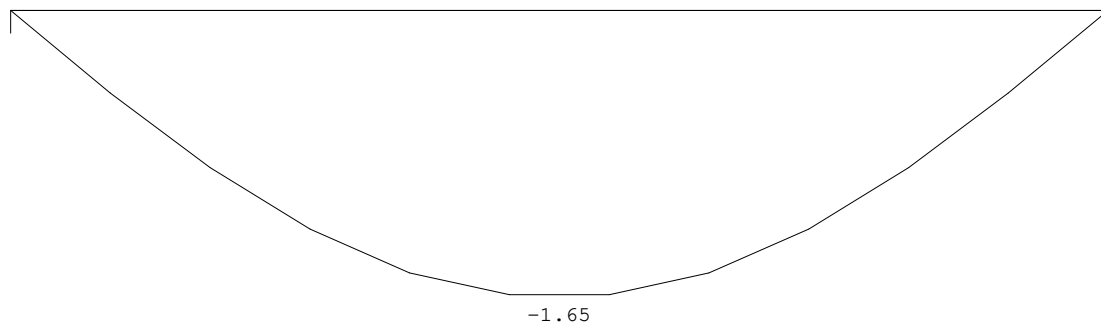
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-3.400	-3.400		0.000	3.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	5.10	0.00	0.00
2	0.00	5.10	0.00	0.00

Project.....: 20072

Onderdeel.....: raveelligger 1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50				
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Quas.	1 Perm	1.00						
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

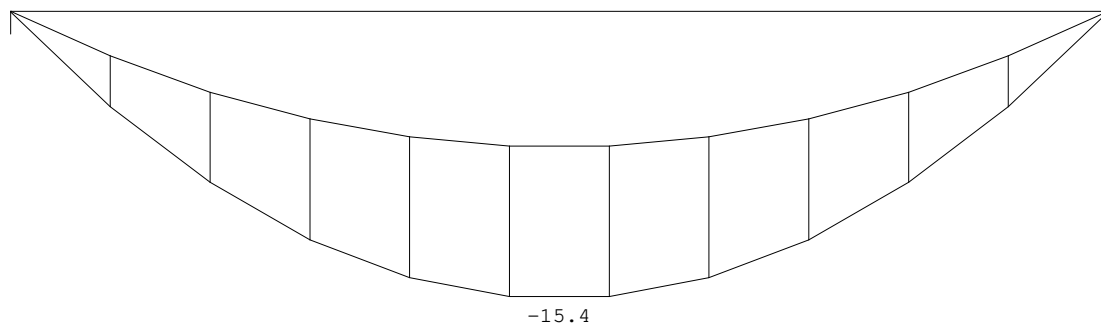
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

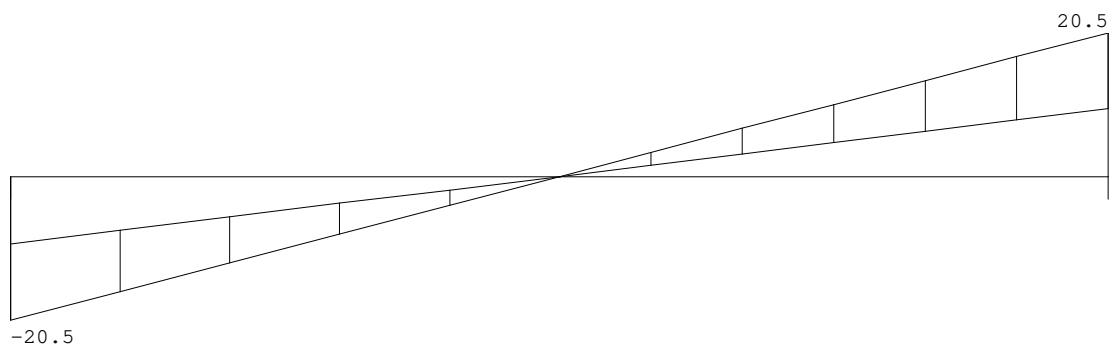
- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:9.6
Fmax:20.5

9.6
20.5

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	9.65	20.51	0.00	0.00
2	9.65	20.51	0.00	0.00

Project.....: 20072

Onderdeel.....: raveelligger 1

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
---------	-------------	-------------------------------	-------------------	-------------------

1	HEA140	235	Gewalst	1
---	--------	-----	---------	---

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
--------	--------------	--------------	-----------------------

1	1.0*h	boven:	3.00 3.000
		onder:	3.00 3.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
--------	---------	----	-----	----	--------	------	---------	---------	--	------

1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.423	99
---	---	---	---	---	--------	---------	-------	--------	-------	----

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
--------	-------	-----	------------	----------	----------	-----------	-----------------------	----	-----	--------	------------------	----

1	Vloer	db	3.00	N	N	0.0	-5.1	7	1 Eind	-5.1	±12.0	0.004
		db						7	1 Bijk	-1.7	±9.0	0.003

Technosoft Liggers release 6.70a

29 apr 2021

Project.....: 20072

Onderdeel.....: raveelliger 1

Constructeur.: marcel

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 29/04/2021

Bestand.....: G:\Marcel\20072-Kerk Huibert Kralt\Definitieve berekeningen\20072-raveelliger 2.dlw

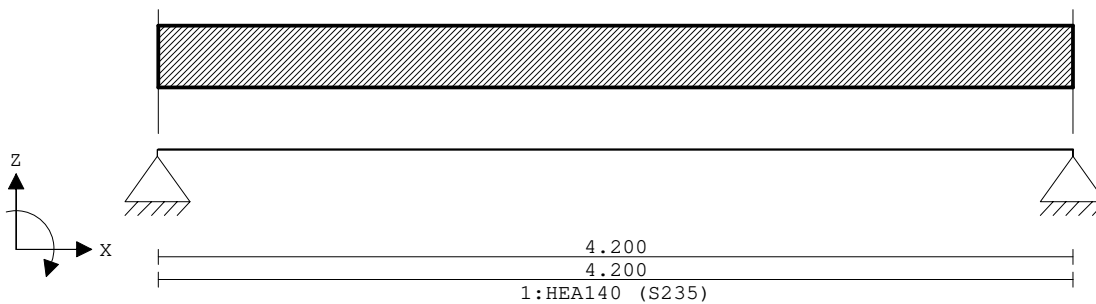
Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.200	4.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140

**BELASTINGGEVALLEN**

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 20072

Onderdeel.....: raveelligger 1

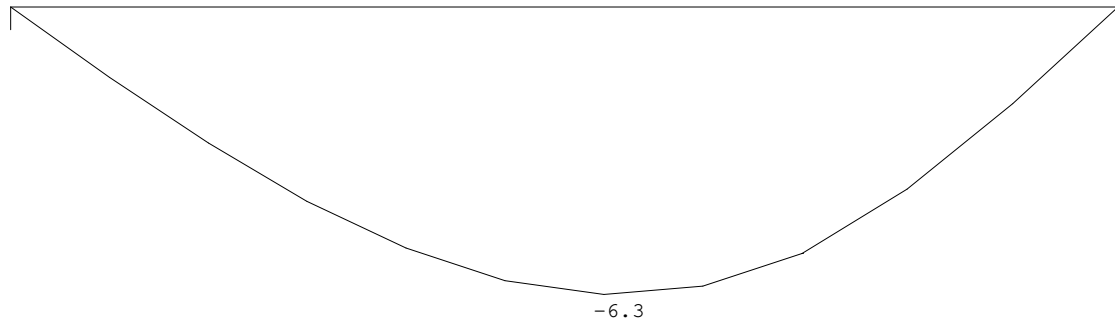
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-10.700			3.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**REACTIES**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M	
1	3.58	0.00	
2	8.16	0.00	
	11.74 :		(absoluut) grootste som reacties
	-11.74 :		(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

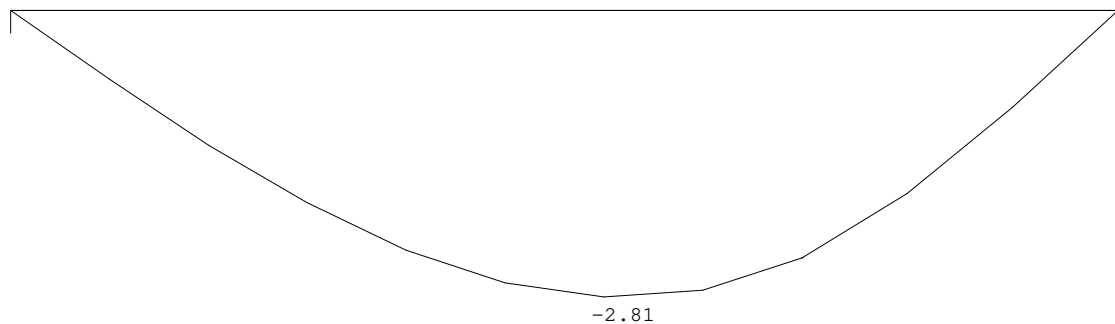
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-5.100			3.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**REACTIES**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	1.46	0.00	0.00
2	0.00	3.64	0.00	0.00

Project.....: 20072

Onderdeel....: raveelligger 1

BELASTINGCOMBINATIES

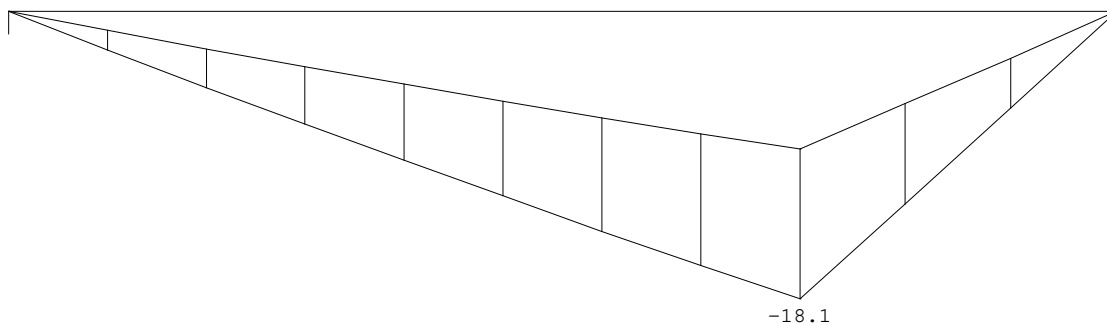
BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50				
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Quas.	1 Perm	1.00						
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking
1 Geen
2 Geen
3 Geen
4 Alle velden de factor:0.90
5 Alle velden de factor:0.90
6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:3.22

Fmax:6.5

7.3

15.3

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	3.22	6.48	0.00	0.00
2	7.34	15.26	0.00	0.00

Project.....: 20072

Onderdeel....: raveelligger 1

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
---------	-------------	-------------------------------	-------------------	-------------------

1	HEA140	235	Gewalst	1
---	--------	-----	---------	---

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
--------	--------------	--------------	-----------------------

1	1.0*h	boven:	4.20 4.200
		onder:	4.20 4.200

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
--------	---------	----	-----	----	--------	------	---------	---------	--	------

1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.547	129 46
---	---	---	---	---	--------	---------	-------	--------	-------	--------

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
--------	-------	-----	------------	------------	-----------	-----------------------	----	-----	--------	------------------	----

1	Vloer	db	4.20	N N	0.0	-9.2	7	1 Eind	-9.2	±16.8	0.004
		db					7	1 Bijk	-2.8	±12.6	0.003

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien

d.d. 12-07-2021

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

BURGEMEESTER HERMANSSTRAAT 40, RIJNSBURG

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Burg. Hermansstraat 40, Rijnsburg
Referentie:	20200503.v01
Datum:	30 april 2020

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plan	5
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Wet natuurbescherming	6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
3. REKENONDERZOEK	7
3.1. Aanlegfase.....	7
3.1.1. Verkeer	7
3.1.2. Mobiele machines.....	8
3.2. Gebruiksfase.....	8
3.2.1. Verkeer	8
3.2.2. Stookinstallaties.....	9
3.3. Berekeningswijze.....	9
4. CONCLUSIES	10
BIJLAGE I. CROW BEREKENING	11
BIJLAGE II. AERIUS GEGEVENS AANLEG.....	12
BIJLAGE III. AERIUS GEGEVENS GEBRUIK	13

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om, in de Maranathakerk aan de Burgemeester Hermansstraat 40 te Rijsburg, 12 appartementen, een ontmoetingsruimte en een ruimte met sociale functie te ontwikkelen. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanleg- en gebruiksfase worden uitgevoerd.

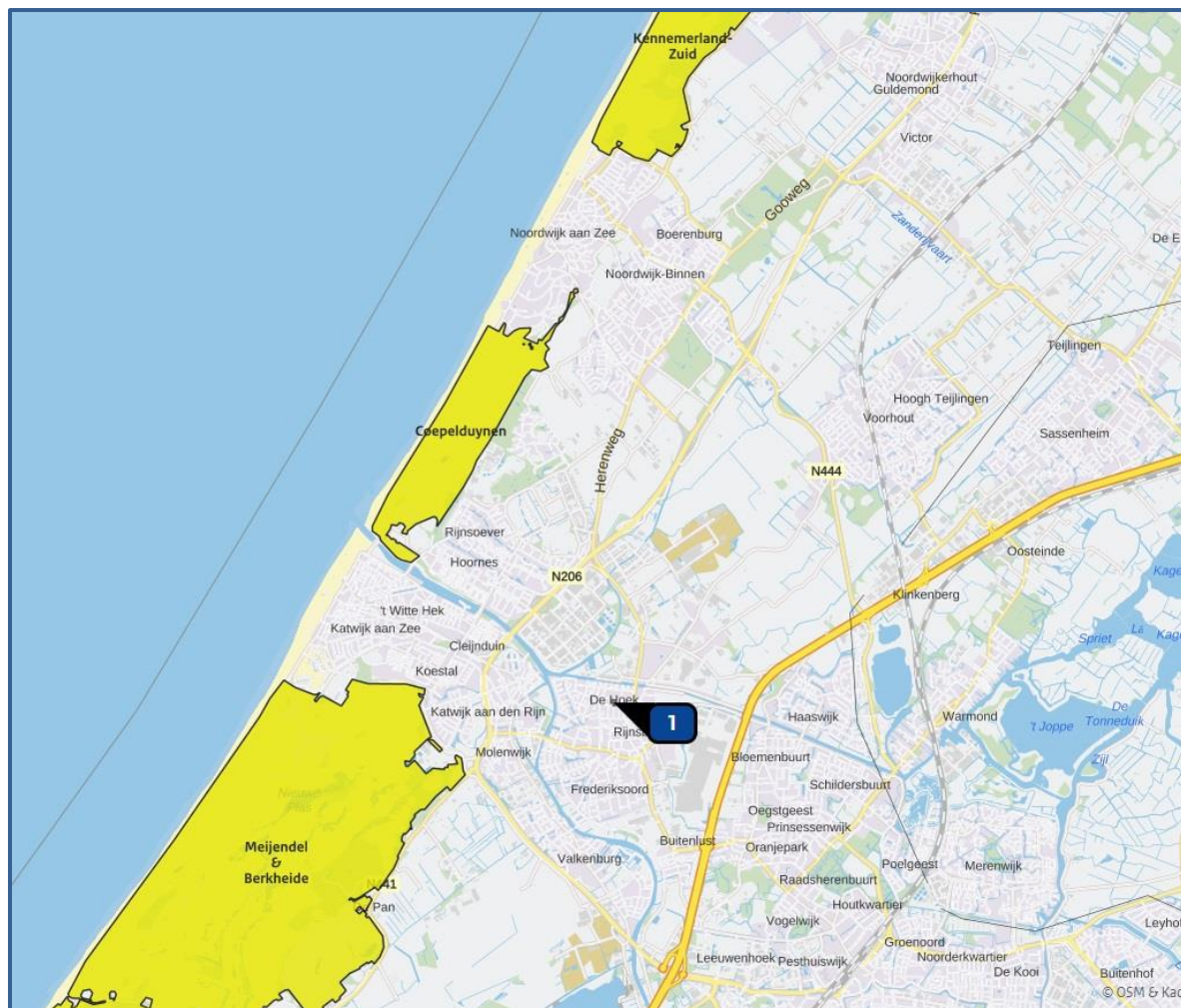
Het plangebied bestaat uit het perceel 7201 bekend als de gemeente Rijsburg RBGO2 sectie B (afbeelding 1).



Afbeelding 1. Locatie plangebied, bron: kadastralekaart.com

1.2. Ligging van het plan

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Meijndel & Berkheide' en is gelegen op een afstand van circa 1.900 meter. De Natura 2000-gebieden 'Coepelduinen' en 'Kennemerland-Zuid' zijn gelegen op een afstand van circa 2.800 meter en circa 6.300 meter.



Afbeelding 2. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS-calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming.

Inmiddels is een nieuwe versie (2019A) van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de beoogde situatie, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, worden hieronder toegelicht.

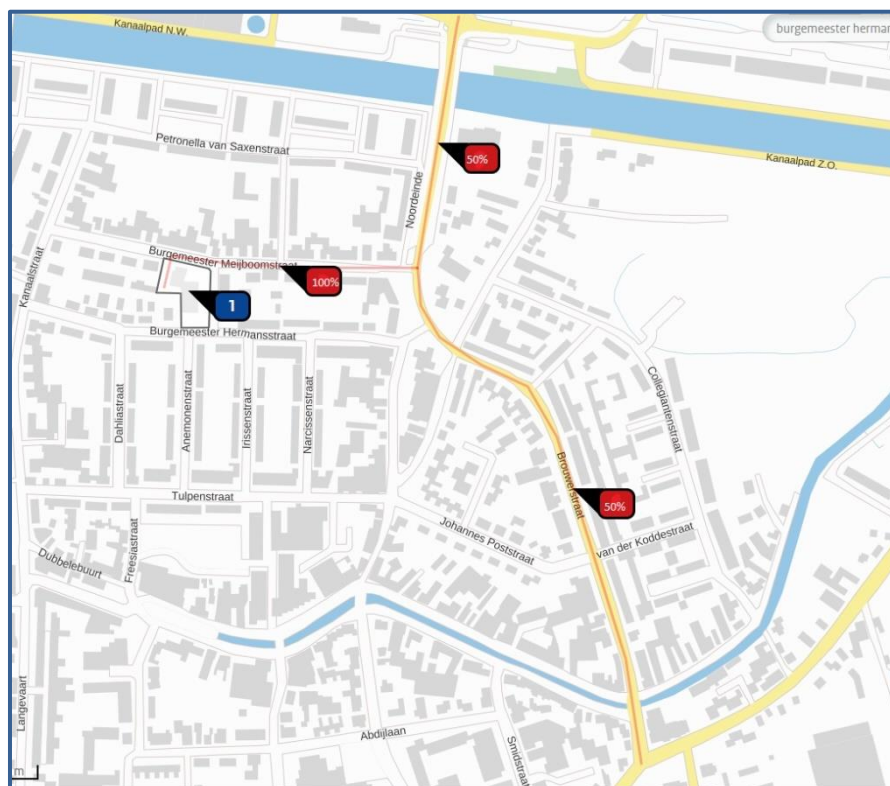
3.1. Aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit de realisatie van 12 appartementen, een ontmoetingsruimte en een ruimte met sociale functie, zal naar schatting niet langer dan 1 jaar duren.

3.1.1. Verkeer

Na uitvoerig beraad en afstemming met de aannemers is vastgesteld dat in de aanlegfase van het gehele project in totaal 1.200 lichte-, 50 middelzware- en 300 zware voertuigbewegingen plaatsvinden. Deze aantallen omvatten transport van machines, aan- en afvoer van goederen en verkeer van werknemers.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. In afbeelding 3 is de verdeling van het verkeer te zien. Worst-case is binnen het plangebied en op de Burgemeester Meijboomstraat uitgegaan van wegen binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.



Afbeelding 3. Verdeling verkeer
Bron: AERIUS-calculator

3.1.2. *Mobiele machines*

Volgens de publicatie 'Handreiking woning en Aerius' van de Rijksoverheid (20400607 januari 2020) mag uitgegaan worden van 3 kg NOx per woning aangaande mobiele machines en transportbewegingen. Omdat het hier een herbestemming van een bestaand pand betreft zal dit getal in werkelijkheid een stuk lager zijn. Worst case is in de berekening toch uitgegaan van 3 kg NOx per woning. Tevens is uitgegaan van 17 woningen, hiermee worden de 12 appartementen, ontmoetingsruimte en de ruimte met sociale functie ruimschoots ondervangen.

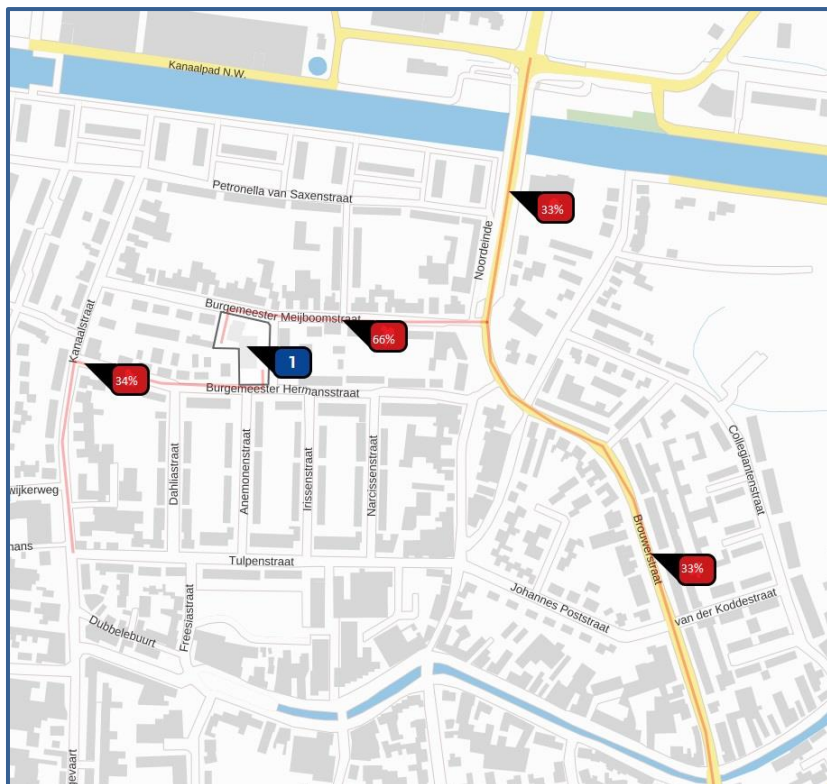
3.2. *Gebruiksfase*

In de beoogde situatie is het project in gebruik door bewoners, bezoekers en personeel.

3.2.1. *Verkeer*

Er zullen maximaal 53 voertuigbewegingen per etmaal worden gegenereerd door het plan. Er is uitgegaan van 17 woningen in de berekening binnen het kennisplatform CROW, hiermee worden de 12 appartementen, ontmoetingsruimte en de ruimte met sociale functie ruimschoots ondervangen. Een uitdraai van de CROW berekeningen is te vinden in bijlage I.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. In afbeelding 4 is de verdeling van het verkeer te zien. Worst-case is binnen het plangebied, op de Burgemeester Meijboomstraat en op de Burgemeester Hermansstraat uitgegaan van wegen binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.



Afbeelding 4. Verdeling verkeer
Bron: AERIUS-calculator

3.2.2. Stookinstallaties

Het plan zal geheel gasloos worden uitgevoerd waardoor er geen uitstoot is m.b.t. stookinstallaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator. Het verkeer van en naar de inrichting gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Een visuele weergave van de ingevoerde gegevens is te vinden in bijlage II en III.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanleg- en gebruiksfase van het plan aan de Burgemeester Hermansstraat 40 te Rijnsburg de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGE I. CROW BEREKENING

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen

huur, etage, midden/goedkoop

Functieprofiel

grootte 17 woningen
gemeente Katwijk
ligging schil centrum

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	53 mvt/etmaal ¹ +/- 12%
gemiddelde openingsdag	53 mvt/etmaal ² +/- 12%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	56 mvt/etmaal ³ +/- 12% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	56 mvt/etmaal ⁴ +/- 12% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	12 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	26 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

BIJLAGE II. AERIUS GEGEVENS AANLEG

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Burgemeester Hermansstraat 40, 2231KX Rijnsburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herbestemming Maranathakerk	RVceM26qeWxC	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2020, 13:55	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	53.33 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

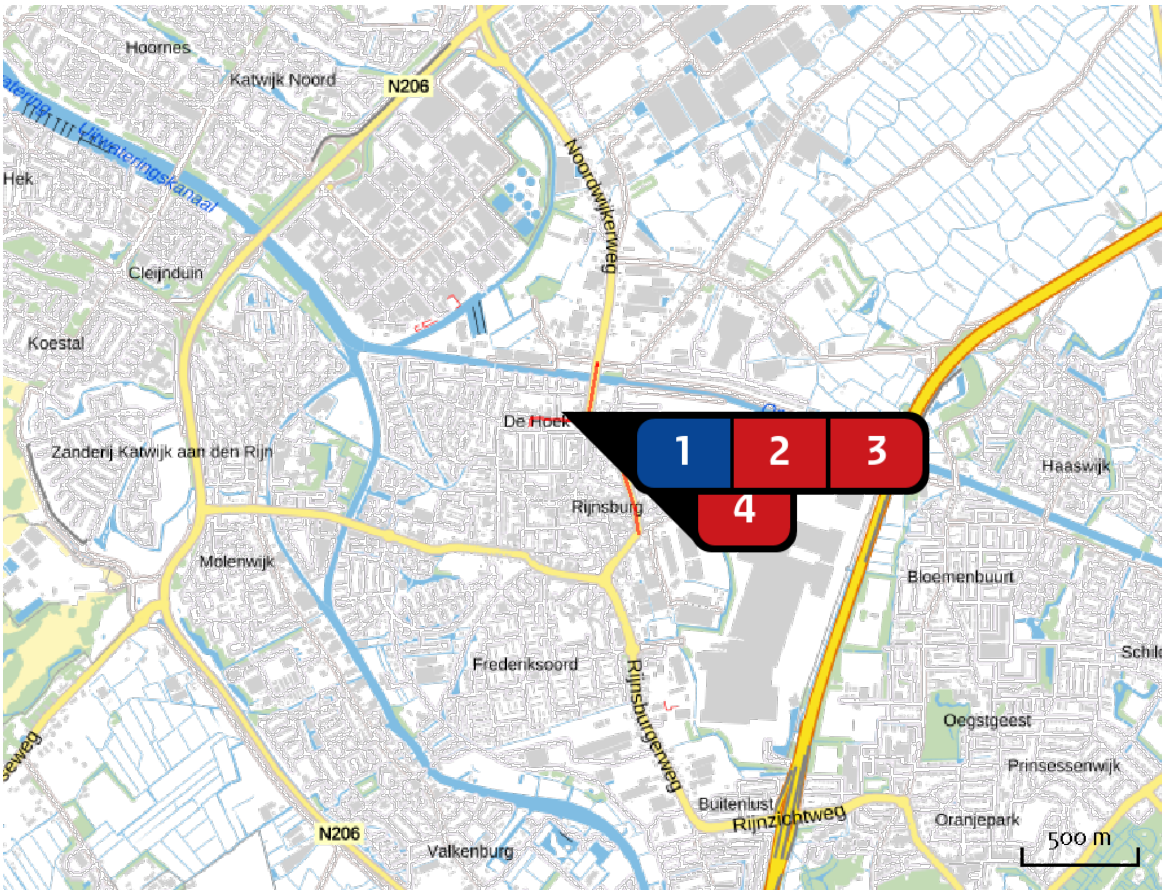
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase van , 12 appartementen, een ontmoetingsruimte en een ruimte met sociale functie

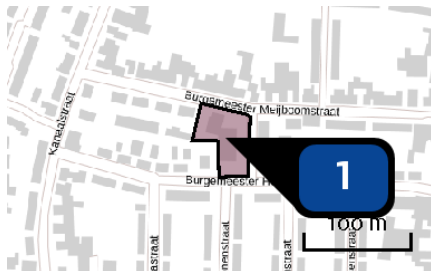
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Plangebied Anders... Anders...	-	51,00 kg/j
2	v1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,61 kg/j
3	v2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	v3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Plangebied**
 Locatie (X,Y) **90333, 467765**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Oppervlakte **0,2 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **51,00 kg/j**



Naam **V1**
 Locatie (X,Y) **90422, 467789**
 NOx **1,61 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	1,46 kg/j < 1 kg/j



Naam V2
 Locatie (X,Y) 90577, 467910
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam V3
 Locatie (X,Y) 90709, 467572
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE III. AERIUS GEGEVENS GEBRUIK

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Burgemeester Hermansstraat 40, 2231KX Rijnsburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herbestemming Maranathakerk	RZ9sqfLFZmQy

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2020, 15:42	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,82 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

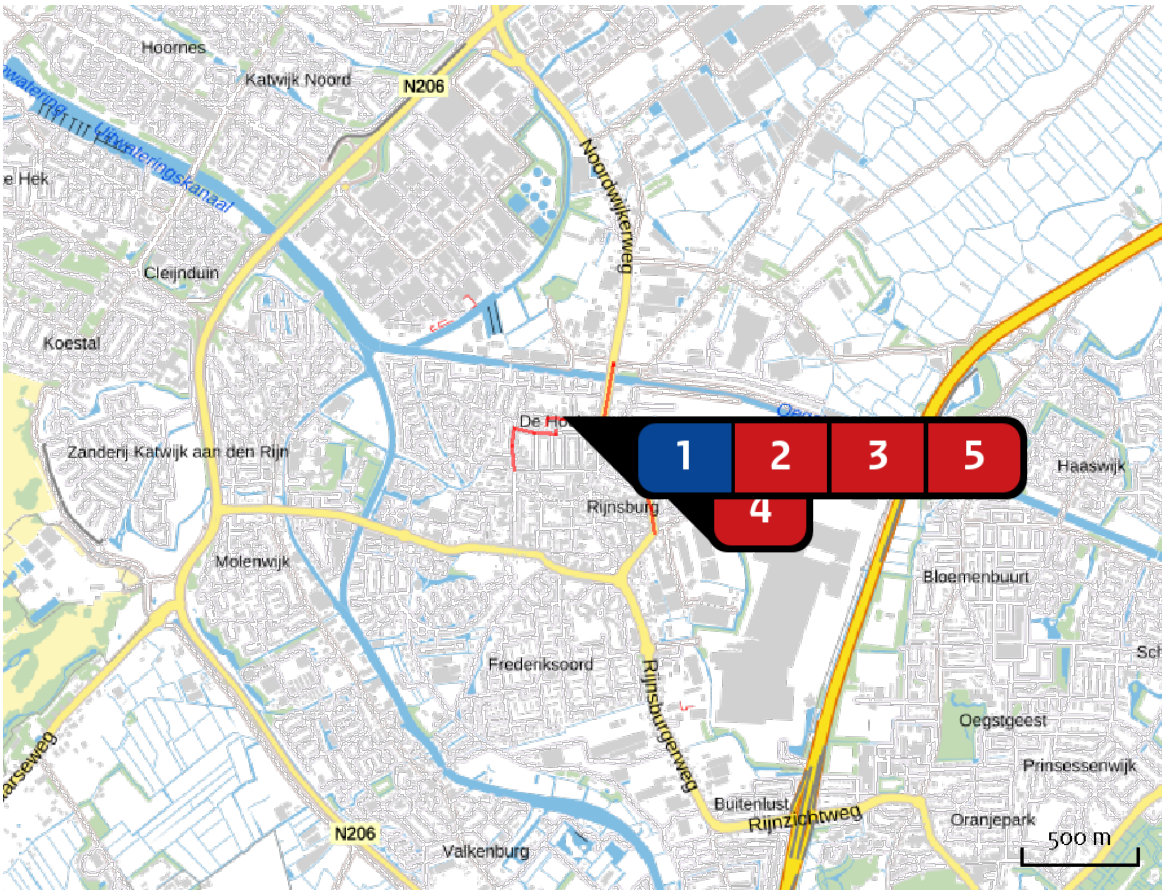
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

stikstofdepositieonderzoek voor de gebruiksfase van , 12 appartementen, een ontmoetingsruimte en een ruimte met sociale functie

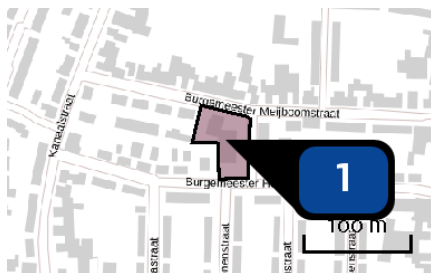
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Plangebied Anders... Anders...	-	-
2	v1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,24 kg/j
3	v2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	v3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,23 kg/j
5	v4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	Plangebied
Locatie (X,Y)	90333, 467765
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,2 ha</u>
Spreading	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Continue emissie</u>



Naam	V1
Locatie (X,Y)	90422, 467789
NOx	1,24 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36,0 / etmaal	NOx NH3	1,24 kg/j < 1 kg/j



Naam	V2
Locatie (X,Y)	90577, 467910
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam V3
Locatie (X,Y) 90709, 467572
NOx 1,23 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH3	1,23 kg/j < 1 kg/j



Naam V4
Locatie (X,Y) 90182, 467749
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	17,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien



d.d. 12-07-2021



Quicksan Wet natuurbescherming

Burgemeester Hermansstraat 40 te Rijnsburg

Triplets Holding

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 21-7-2021
no. 1682311

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

habitu

Projectadviseur

Amber Heitman MSc

amber@habitus.nl

0172-204060

Rapportage

Joost den Houdijker BSc

Documentcode

TRIP2020-1-QS1-V1

In opdracht van

Triplets Holding

Contactpersoon opdrachtgever

dhr. Huibert Kralt

Opleverdatum

16 april 2020

Kwaliteitscontrole

Nick Kroese BSc

Overname, vereenvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief foto's is enkel toegestaan met toestemming van de eigenaar (de opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden zijn [hier](#) in te zien. Onze privacyverklaring is [hier](#) te vinden.

Een verklaring van onze documentcodes is te vinden op [onze website](#).

Adres: Tolnasingel 1 / 2411 PV / Bodegraven

<https://habitus.nl>





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING EN ONDERZOEK	4
2.	PLANGEBIED EN WERKZAAMHEDEN	6
3.	RESULTATEN	7
4.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	13
5.	MAATREGELEN	14
	BRONVERMELDING	
	BIJLAGEN	

1. INLEIDING & ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Deze toetsing wordt aangevraagd voor een aanvraag omgevingsvergunning. Er dient daarom onderzocht te worden of met de voorgenomen (ruimtelijke) ontwikkeling sprake is van overtreding van de geldende natuurwet en -regelgeving.

Indien na het onderzoek geen overtredingen worden verwacht, kan de ontwikkeling vanuit de ecologie zonder beperkingen doorgang vinden. Indien wij vervolgonderzoek adviseren, kan een voorgenomen ontwikkeling doorgaans nog steeds plaatsvinden na het verkrijgen van een ontheffing of vergunning.

1.2 Doel en centrale vraag

Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat een ecologisch onderzoek is verricht.

In dit rapport wordt een voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Wet natuurbescherming. De centrale vraag luidt:

Is de voorgenomen ontwikkeling in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

1.3 Criteria

Op dit onderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen met een hbo of wo opleiding op ecologisch gebied, zoals, (toegepaste) biologie, dierecologie of bos -en natuurbeheer.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een **onafhankelijk** adviesbureau. Habitus verklaart hierbij geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek. Ook heeft iedere vaste medewerker de [ethische gedragscode](#) ondertekend en beloofd hiernaar te handelen.
- Het onderzoek voldoet aan onze eigen proces- en kwaliteitseisen Bekijk deze [hier](#).
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum (zie colofon) of zo lang dit realistisch is, gezien de ecologie van de betreffende soort(en).
- Voor het opsporen, vangen (met toegestane vangmiddelen) of bemachtigen van beschermde dier- of plantensoorten is een [geldige ontheffing](#) aanwezig.

1.4 Werkwijze

De werkwijze is te vinden in Bijlage 4.



Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: voorzijde van de kerk gezien vanuit de Anemonestraat.



Kader Omgevingswet (Ow)

Naar verwachting treedt in 2021 de Omgevingswet (Ow) in werking en zal de huidige Wet natuurbescherming hierin verweven worden (Rijksoverheid, 2020).

Meer informatie over hoe dit voor flora- en fauna-activiteiten geregeld wordt, is [hier te vinden](#).

Het bevoegd gezag is in de regel de provincie. Provincies regelen in de omgevingsverordening of en welke vrijstellingen van de omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit gelden. Dit zal in het aanvullingsbesluit Natuur worden geregeld.

1.5 Reikwijdte

Onderstaand is beschreven aan welke wetten, artikelen en aan welk beleid de voorgenomen ontwikkeling wordt getoetst in dit rapport.

1.5.1 Soortbescherming

Er wordt getoetst aan de volgende artikelen uit de Wet natuurbescherming:

- 3.1 [Vogelrichtlijn\(soorten\)](#)
- 3.5 [Habitatrichtlijn\(soorten\)](#)
- 3.10 [Andere soorten](#)
- 1.11 [Zorgplicht](#)

In Bijlage 1 zijn de verbodsartikelen opgenomen. In Bijlage 2 zijn de beschermde soorten te vinden. De vrijgestelde soorten zijn opgenomen in Bijlage 3. Vrijgestelde soorten worden niet beoordeeld bij ruimtelijke ontwikkelingen, want door de vrijstelling is er geen kans op het overtreden van de Wet natuurbescherming. Bij (éénmalige) activiteiten vindt wel een effect beoordeling plaats, omdat de vrijstelling dan niet geldt. Indien van toepassing worden wel altijd maatregelen voorgesteld om rekening te houden met de vrijgestelde soorten.

1.5.2 Gebiedsbescherming

Voor gebiedsbescherming wordt getoetst aan de volgende onderdelen van de Wet natuurbescherming:

- Natura 2000-gebieden (Wnb artikel 2.7, dit wordt vanaf 2021 de Omgevingswet met de artikelen 2.4 en 4.1).
- Bijzondere nationale gebieden. In de Omgevingswet die in gaat op 2021 betreft dit: artikel 7.8 lid 2 Bkl.

1.5.3 Provinciaal beleid

Daarnaast wordt getoetst aan provinciaal beschermde gebieden, beschermd via de Wet Ruimtelijke Ordening. Het betreft gebieden die in de Verordening Ruimte zijn aangewezen, zoals:

- Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Ecologische verbindingzones (EVZ) of natuurverbindingen.

De betreffende gebieden worden in paragraaf 3.1 benoemd.

Indien uit de toetsing naar voren komt dat er mogelijk sprake is van een overtreding, dan is veelal vervolgonderzoek benodigd. Hierbij valt te denken aan een soortgericht onderzoek (soortbescherming), een NNN-toetsing of Voortoets Natura 2000 (gebiedsbescherming). Deze nadere onderzoeken zijn een vervolg op dit onderzoek. Zie Bijlage 12 voor een processchema.

2. PLANGEBIED & WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Hermansstraat 40 te Rijnsburg en is gelegen in de provincie Zuid-Holland. De begrenzing van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een kerk met twee bijgebouwen. De kerk heeft een pannendak waar op sommige plekken ruimte tussen de pannen zit. De nokpannen zijn dicht gesmeerd met mortel. De west- en oostgevel hebben open stootvoegen. Er is een grote zolder aanwezig die geen openingen naar buiten heeft. In de tuin staan diverse in- en uitheemse bomen, struiken en kruidachtige planten.

De omgeving van het plangebied bestaat uit een woonwijk met rijtjeswoningen en kleine tuinen, een kanaal en wegen. De werkzaamheden beperken zich tot de kerk, de twee bijgebouwen en de omliggende tuin.



Figuur 1: het plangebied is rood omrand (PDOK, 2020).

2.2 Werkzaamheden en planning

In het plangebied worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. kerk inpandig verbouwen tot 12 appartementen;
2. mogelijke kap van enkele struiken in de tuin (locatie nog onbekend).

Een kaart met de voorgenomen werkzaamheden is weergegeven in Bijlage 5.

Op basis van de aangeleverde informatie (zie Bijlage 6) wordt verwacht dat er geen trillingen en harde geluiden zullen ontstaan tijdens de werkzaamheden. Er zal mogelijk extra geluid in de nieuwe situatie ontstaan. Er wordt in de uitvoerings- en realisatiefase mogelijk extra verlichting geplaatst ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt niet gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst. Er zal geen water onttrokken worden of water worden opgespoten. Er wordt niet in het water of langs de oever gewerkt. Er zullen geen zanddepots ontstaan. De werkzaamheden zullen aan de binnenzijde van de kerk plaatsvinden. De spouwmuur, kelder en de buitenzijde zullen onaangetast blijven.

De opdrachtgever is voornemens om op 1 juli 2020 te starten met de werkzaamheden en verwacht 31 maart 2021 af te ronden.

Algemene opmerking:

In dit rapport maken we onderscheid tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waar de te beoordelen ingrepen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied wat onderzocht is tijdens het veldbezoek en tevens het gebied tot waar de effecten van de ingreep kunnen reiken.

3. RESULTATEN

3.1 Beschermde gebieden

In Tabel 1 zijn de afstanden van het plangebied tot de beschermde gebieden in provincie Zuid-Holland benoemd. In de figuren 2 en 3, op de volgende pagina, is de ligging van het plangebied weergegeven ten opzichte van beschermde gebieden.

Tabel 1: afstanden van het plangebied tot beschermde gebieden

Beschermd gebied	Afstand tot plangebied (in meters)
Natura 2000-gebied*: 'Meijndel & Berkheide' (depositiegevoelig)	1.910
Natura 2000-gebied: 'Coepelduynen' (depositiegevoelig)	2.860
Natuurnetwerk Nederland	1.910
Belangrijk weidevogelgebied	1.550
Strategische reservering natuur	9.290

**In Bijlage 7 is de ingevulde effectenindicator te vinden (Ministerie van Economische Zaken, 2017).*

Daar is ook meer informatie opgenomen over habitatsorten en -type.

Binnen het plangebied bevinden zich geen gebieden behorend tot Natura 2000. Binnen het plangebied bevinden zich ook geen gebieden behorend tot Natuurnetwerk Nederland (NNN) of gebieden aangeduid als 'Belangrijk weidevogelgebied' of 'Strategische reservering Natuur'.

Alle Natura 2000-gebieden binnen vijf kilometer worden beoordeeld of tot zo ver de verwachte effecten reiken.

Algemene opmerking:

Een grote afstand tussen het plangebied en een beschermd gebied betekent niet dat negatieve effecten per definitie uitgesloten kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van een negatief effect op een soort die buiten een beschermd gebied blijft óf van depositie. Ook de onttrekking van grondwater kan effecten veroorzaken op grote afstand.

Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: het orgel aan de binnenzijde van de kerk.

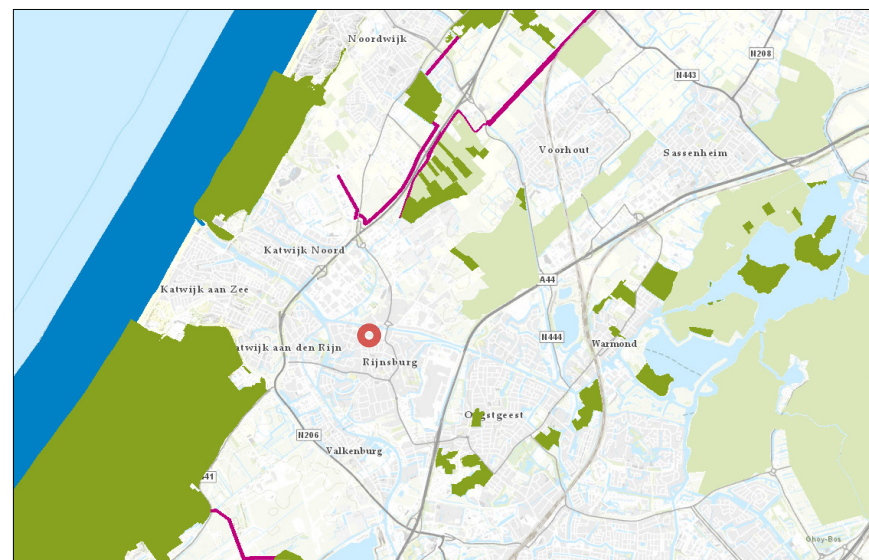


Figuur 2: ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (PDOK, 2020; provincie Zuid-Holland, 2020).

3.1.1 Effecttoetsing Natura 2000-gebieden

In de effectenindicator Natura 2000-gebieden (Ministerie van Economische Zaken, 2017; Bijlage 7) is gekozen voor de activiteit 'woningbouw', omdat deze activiteit het best vergelijkbaar is met de ontwikkeling.

De effectenindicator geeft aan dat mogelijke effecten van 'woningbouw' op Natura 2000-gebied en 'Meijndel & Berkheide' en 'Coepelduynen' worden veroorzaakt door oppervlakteverlies; versnippering; verontreiniging; verdroging; optische verstoring, verstoring door mechanische effecten en verstoring door geluid, licht en trilling (alleen van toepassing op Meijndel & Berkheide). Van deze effecten is in het huidige project geen sprake, aangezien de effecten zeker niet tot het Natura 2000-gebied zullen reiken. Het Natura 2000-gebied ligt daarvoor op een te grote afstand met daarnaast tussenliggende demping van landschap en bebouwing. Vanwege de afwezigheid van geschikt biotoop worden in het plangebied ook geen habitatsoorten of (niet-)broedvogelsoorten verwacht. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied zijn niet aan de orde.



Figuur 3: ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van NNN-gebieden (donkergroen), ecologische verbindingen (paars), belangrijke weidevogelgebieden (lichtgroen). Strategische reservering Natuur is niet weergegeven vanwege de te grote afstand (PDOK, 2020; provincie Zuid-Holland, 2020).

3.1.2 Effecttoetsing NNN- en beleidsgebieden

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op 1.910 meter. Er vindt geen ruimtebeslag plaats op een NNN-gebied. De werkzaamheden zullen niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De kwalificerende soorten van het beheertype N08.02 (open duin) behoren tot de soortgroepen broedvogels, dagvlinders, sprinkhanen en planten. Er vindt geen externe werking plaats op het NNN-gebied of op kwalificerende soorten vanwege de afstand en de demping van het tussengelegen landschap. Negatieve effecten worden daarom uitgesloten.

Er vindt geen ruimtebeslag plaats op een belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. De werkzaamheden zullen niet leiden tot externe werking op deze gebieden of negatieve effecten sorteren op een weidevogelgebied. De gebieden liggen daarvoor op een te grote afstand van het plangebied. Negatieve effecten worden daarom uitgesloten.



Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: de zolder van de kerk is ontoegankelijk voor vleermuizen en vogels, omdat er geen openingen naar buiten zijn.

3.1.3 Effecttoetsing (stikstof)depositie

Door de aard van de activiteit en de geringe afstand tot stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden kan een depositie-effect van stikstof momenteel (vanwege het voormalige PAS) **niet** vooraf uitgesloten worden.

3.2 Beschermde soorten

Het bureau-onderzoek is uitgevoerd op 19 maart 2020 voorafgaand aan het veldbezoek. Het veld- en het bureau-onderzoek zijn verricht door een deskundig ecooloog, namelijk Joost den Houdijker. Op [onze website](#) zijn alle cv's opgenomen van onze collega's om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

Tijdens het veldbezoek op 19 maart 2020 was het droog, circa 10 graden, licht bewolkt en stond er een windkracht van circa 3 Bft vanuit de richting zuidwest. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek zijn **niet** van invloed op de potentiebepaling. Wel kunnen de weersomstandigheden van invloed zijn op de aangetroffen soorten. De potentiebepaling blijft daarom leidend. Omdat de omgeving ook beïnvloed kan worden door de voorgenomen ontwikkeling, is deze ook meegenomen in de beoordeling tot zo ver de invloedssfeer van het project reikt.

In Tabel 2 op de volgende pagina is te zien welke soorten (mogelijk) in het plangebied voorkomen en welke functies er verwacht worden. Ook is weergegeven welke ecologische risico's dit project met zich meebrengt met betrekking tot de Wet natuurbescherming (Wnb). De soorten genoemd in de tabel worden zowel op basis van het bureau- als veldonderzoek verwacht. Een overzicht van de soorten die uit het bureau-onderzoek komen, zijn te zien in **Bijlage 8**. Soorten die wel uit het bureauonderzoek komen maar op basis van het veldbezoek zijn uitgesloten, zijn te zien in **Bijlage 9**.

Toelichting op Tabel 2:

In deze tabel staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt óf een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid van het rapport te vergroten. De soorten waarvoor geen effect wordt verwacht, zijn opgenomen in **Bijlage 9**. **Daar is een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie is uitgesloten.**

Legenda Tabel 2:

m = beschermde functie **mogelijk** aanwezig
vm = vestiging van deze soort is mogelijk

Verblijfplaatsen

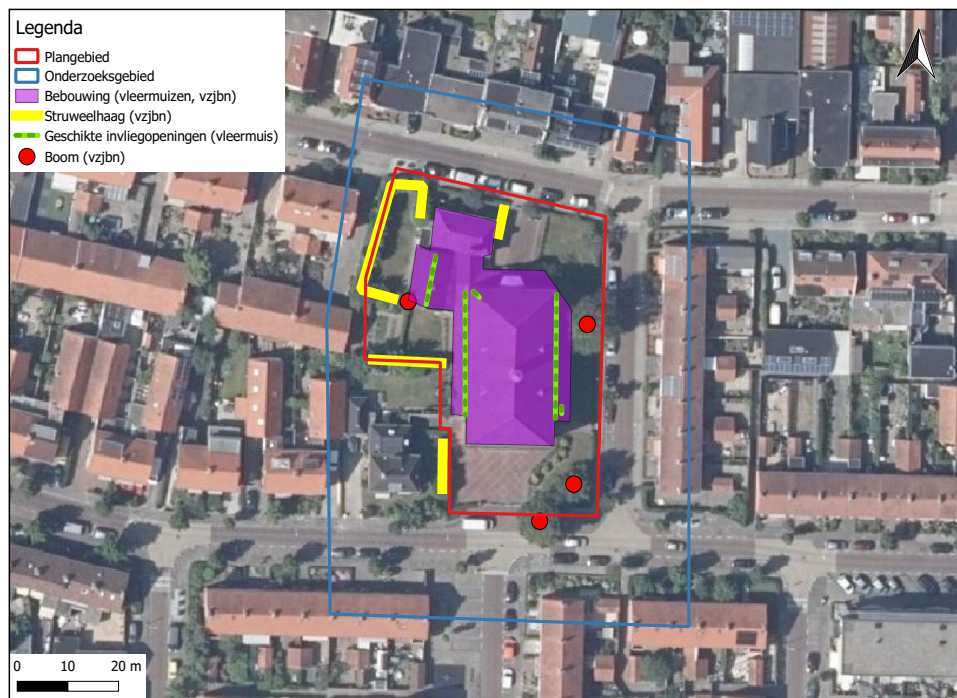
n = nest (vogels)

Tabel 2: relevante resultaten bureau- en veldonderzoek. Zie **Bijlage 9** voor een totaaloverzicht van de uitgesloten soorten. Zie **Bijlage 11** voor relevante foto's. Zie **Figuur 4** voor een kaart met het plangebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen.

Resultaten				Toetsing aan de Wnb	
Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	a/m/vm	Te verwachten functies	Onderbouwing en locatie(s) in het plangebied	Werkzaamheid ¹	Kans op overtreding Wnb ²
Vogels zonder jaarrond beschermd nest Inclusief cat. 5-soorten zonder zwaarwegende ecologische redenen voor bescherming.	m, vm	n	• Er zijn geen vogels met nestindicerend gedrag aangetroffen binnen het plangebied tijdens het veldbezoek. • Categorie 5-soorten met een 'matig ongunstige' staat van instandhouding zoals de spreeuw worden verwacht, omdat deze kunnen broeden onder de dakpannen waar ruimte onder ontstaan is. • De volgende biotopen zijn aanwezig: bomen of bos en lijnvormig, houtig element of bomenrij. Zie Tabel 3 op pagina 11 voor voorbeelden van vogelsoorten die verwacht worden. • Duiven, zoals de houtduif, kunnen vrijwel het gehele jaar broeden in bomen en bosschages en daar dient rekening mee gehouden te worden. Zie 5.1.1 voor de te nemen maatregelen.	1 en 2	Artikel 3.1 lid 1, 2 en 4 en/of Artikel 1.11

¹ Zoals omschreven in paragraaf 2.2.

² De beschermingsregimes zijn toegelicht in Bijlage 1.



Figuur 4: kaart met het plangebied, biotopen waar diersoorten in verwacht worden. Alleen biotopen waar beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, zijn weergegeven in deze figuur. In Tabel 3 wordt per biotoop beschreven welke broedvogels er kunnen voorkomen. Dit is echter slechts een indicatie, er kunnen altijd nog andere vogels aanwezig zijn in dit biotoop. Vzjbn is een afkorting voor vogels zonder jaarrond beschermd nest. Vleermuizen zijn meegenomen in deze figuur, omdat er geschikt invliegopeningen zijn. Echter wordt er door de manier van bouwen en werkzaamheden (Bijlage 9) geen effect op verwacht.

Tabel 3: Beschrijving van de biotopen en te verwachten vogels zonder jaarrond beschermd nest

Aanwezige biotopen	Beschrijving biotoop	Vogels zonder jaarrond beschermd nest die te verwachten zijn (indicatief, het betreft geen volledige lijst):
Bomen of bos (niet lijnvormig)	solitaire boom	houtduif, ekster, Turkse tortel, putter, vink
Lijnvormig, houtig element of bomenrij	struweel haag	merel, heggenmus, winterkoning
Bebouwing	gebouwen, zoals woonhuizen, schuren en bedrijfspanden	spreeuw, kauw

3.3 Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen (zie Bijlage 1). Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen worden of dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden.

Planten

De volgende plantensoorten zijn in het plangebied aangetroffen: liguster, ruwe berk, klimop, laurierkers, forsythia, dwergcipres, taxus, paardenkastanje en Engels raaigras. Voor deze algemene planten zijn geen maatregelen benodigd. Er zijn geen planten van de Rode Lijst aangetroffen.

Dieren

In het plangebied kunnen verschillende diersoorten aanwezig zijn welke relevant zijn om rekening mee te houden tijdens de voorgenomen ontwikkeling. Deze worden hieronder per biotoop benoemd.

Boschchage

In de boschchages kunnen soorten aanwezig zijn, zoals: egel, gewone pad en bruine kikker.



Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: kauwen waren aanwezig op het dak van de kerk tijdens het veldbezoek.

4. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de centrale vraag:

Is de voorgenomen ontwikkeling in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

Hieronder volgt een antwoord op de centrale vraag. In tabel 4 is de conclusie samengevat.

De voorgenomen ontwikkeling is naar verwachting mogelijk in strijd met het onderdeel soortbescherming uit de Wet natuurbescherming. Er kunnen namelijk vogels zonder jaarrond beschermd nest op de projectlocatie aanwezig zijn. De voorgenomen ontwikkeling is mogelijk ook in strijd met het onderdeel gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming. Verder zijn de plannen niet in strijd met provinciale gebiedsbescherming.

Zie paragraaf 5.1 voor informatie over hoe om te gaan met soorten waarvoor geen onderzoek benodigd is, maar waarvoor wel maatregelen benodigd zijn. In Bijlage 12 is een stroomschema te vinden waarin de vervolgstappen zijn opgenomen met een indicatieve doorlooptijd.

Tabel 4: Samenvatting conclusie

Soort(groep)/gebied	Maatregel	Onderzoek	Overig/opmerking
Vogels zonder jaarrond beschermd nest	x		zie paragraaf 5.1.1
Natura 2000 (stikstofdepositie)		x	zie paragraaf 4.2

x = maatregel of onderzoek is benodigd

Algemene opmerking:

In 4.1 is de conclusie weergegeven. Voor de volledigheid én om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient het gehele rapport gelezen te worden. Zo geeft hoofdstuk 1 belangrijke informatie over de opzet en afbakening van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt informatie gegeven over de begrenzing van het plangebied en welke werkzaamheden getoetst zijn. Hoofdstuk 3 geeft nadere informatie over de aanwezigheid van soorten en gebieden. Ook de bijlagen zijn onlosmakelijk met de inhoud verbonden, met name Bijlage 9.

4.2 Nader onderzoek is nodig voor de volgende soorten en gebieden

Voor iedere soort waarvoor de Wet Natuurbescherming en/of het natuurbeleid van de provincie (mogelijk) wordt overtreden, wordt hieronder de vervolgstap beschreven.

- Er is een **aeriuscalculatie** benodigd om te bepalen of er depositie-effecten optreden.

5. MAATREGELEN

Algemene opmerking:

Verricht geen werkzaamheden voordat de nadere onderzoeken zijn afgerond, maatregelen zijn genomen en/of (indien aan de orde) een ontheffing of vergunning is verkregen. Of treed voorafgaand aan de werkzaamheden in overleg met een deskundig ecooloog over welke werkzaamheden wél mogelijk zijn. Afwijkingen dienen altijd schriftelijk vastgelegd te worden om aantoonbaar volgens de wet te werken (omgekeerde bewijslast). Zie ook paragraaf 5.4.

Hieronder volgen de te nemen maatregelen om overtreding van wetsartikelen te voorkomen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. De maatregelen zijn opgedeeld in:

- 5.1 Maatregelen beschermde soorten (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10);
- 5.2 Zorgplichtmaatregelen (artikel 1.11);
- 5.3 Bovenwettelijke maatregelen.

Daarnaast wordt in paragraaf 5.4 besproken wat u kunt doen bij een wijziging van de ontwikkeling of wanneer de gegeven adviezen niet passen in de uitvoering of planning.

5.1 Maatregelen beschermde soorten

Er zijn maatregelen nodig voor de volgende beschermde soorten: vogels.

5.1.1 Vogels zonder jaarrond beschermd nest

Voorkom vernietiging van vogelnesten óf een verstoring die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van een in Europa inheemse vogelsoort. Nesten van deze soorten mogen niet beschadigd, weggehaald of vernietigd worden. Ook verstoringen die leiden tot het verlaten van het nest zijn verboden. De meeste vogels broeden globaal tussen half maart en half augustus. Echter, alle broedende in Europa inheemse vogelsoorten zijn te allen tijde beschermd.

Maatregel 1: verricht de werkzaamheden buiten de broedperiode van de aanwezige soorten. Op basis van het veldbezoek waarin we op aanwezige vogelsoorten hebben gelet én op basis van de aanwezige biotopen, verwachten wij dat de broedperiode loopt van half maart t/m half oktober. Indien het niet mogelijk is om buiten deze broedperiode te werken, kan maatregel 2 uitkomst bieden.

Maatregel 2: laat voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren door een ecooloog. Indien er geen broedende vogels worden vastgesteld, kunnen de werkzaamheden alsnog

doorgang vinden. Let op: in de aangegeven broedperiode is er veelal een grote kans op het aantreffen van broedende vogels. Een gunstige uitkomst van de inspectie is vooraf niet te geven.

5.2 Zorgplichtmaatregelen

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen (zie Bijlage 1). Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen worden óf dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden. Hieronder volgt de strategie om met deze soorten om te gaan, zie kader.

Strategie zorgplicht:

Om invulling te geven aan de zorgplicht wordt de volgende strategie gevolgd:

1. In eerste instantie worden alle vaste rust- of verblijfplaatsen waar mogelijk gespaard of worden de werkzaamheden verricht buiten de verstoringafstand van de betreffende soorten.
2. Indien dit niet mogelijk is, vinden de werkzaamheden plaats buiten de kwetsbare perioden voor de betreffende soorten. De voortplantingsperiode en de winterrust zijn hier voorbeelden van. In **paragraaf 3.3** zijn per biotoop de zorgplichtsoorten opgenomen die in het plangebied verwacht worden.

Indien **niet** voldaan kan worden aan de strategie in bovenstaand kader, dan zijn de volgende maatregelen minimaal benodigd om nadelige gevolgen te voorkomen.

5.2.1 Zoogdieren

In het plangebied kunnen soorten voorkomen zoals benoemd in paragraaf 3.3. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt versturend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.

- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Zorg dat er voldoende dekking aanwezig blijft van bosschages voor de bijvoorbeeld de egel en diverse muizensoorten. Plant nieuwe beplanting aan, voordat de oude verwijderd wordt.

5.2.2 Amfibieën

In het plangebied kunnen soorten voorkomen zoals benoemd in paragraaf 3.3. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Verplaats individuen die aanwezig zijn binnen het werkterrein naar een vergelijkbare, veilige plek buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

5.3 Bovenwettelijke of aanvullende maatregelen

Dit rapport is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de Wet natuurbescherming te voldoen. In het rapport wordt dus in principe geen rekening gehouden met aanwezige natuurwaarden die niet wettelijk beschermd zijn. Maar ook niet-beschermden natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Daarnaast zijn er vaak ecologische kansen aanwezig die eenvoudig te realiseren zijn. Wij vinden het belangrijk om ook daar aandacht aan te geven.

Biodiversiteit

Wil je met een onafhankelijke en herhaalbare meting weten hoe het met de biodiversiteit gesteld is in jouw plangebied? En wil je daarnaast aanbevelingen om gericht maatregelen te nemen die de biodiversiteit verhogen? Vraag ons dan om een **Quickscan Biodiversiteit** uit te voeren! Met de Quickscan Biodiversiteit wordt aantoonbaar gemaakt wat de huidige biodiversiteit is. Bij een vervolgmeting kan de bijdrage dan objectief worden bepaald. Vraag de projectadviseur gerust om de folder of om meer informatie.

5.3.1 Ecologische kansen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecologische kansen of mogelijkheden aanwezig:

Nieuwe aanplant of vegetatie-ontwikkeling

Kies voor de beplanting voor inheemse bomen en struiken. Deze planten hebben voor insecten, vlinders en vogels een hogere waarde dan uitheemse planten. Kies bij aanplant voor streekeigen soorten van [autochtoon materiaal](#). Vermijd daarnaast te allen tijde de aanplant van invasieve exoten, zoals japanse duizenknoop, watercrassula en grote waternavel.

- Realiseer een rand of plek met ruigtekruiden. Door een plek met ruigtekruiden te realiseren en deze slechts éénmaal per twee jaar te maaien, ontstaat een overgang met ruigtekruiden. Deze rand is waardevol voor bijvoorbeeld planten, vlinders en kleine zoogdieren. Spontane ontwikkeling is de eenvoudigste manier. Indien toch voor inzaaien wordt gekozen, dan dient bij voorkeur gekozen te worden voor biologisch zaad van inheemse kruiden met een regionale herkomst.

Parkeerplaatsen

- Indien er parkeerplaatsen aan worden gelegd gebruik grastegels. Hierdoor kunnen grassen alsnog groeien en hemelwater beter afgevoerd wordt.

5.4 Wat te doen bij een wijziging van de ontwikkeling of bij het afwijken van het advies?

De adviezen in deze dit rapport zijn opgesteld om te werken volgens de geldende natuurwetgeving. Wij zijn hierbij uitgegaan van de voorgenomen ontwikkeling zoals aangeleverd door de opdrachtgever of tussenpersoon. Indien de geplande ontwikkeling wijzigt, bijvoorbeeld doordat het plangebied groter wordt of de werkzaamheden veranderen, dan is de kans aanwezig dat ook het voorliggende advies wijzigt. Neem in dat geval contact op met een adviseur (zie colofon) om te onderzoeken of er passende maatregelen zijn waarbij conform de geldende natuurwetgeving kan worden gewerkt.

Vervolgstappen niet inpasbaar?

Ook kan het zijn dat wij maatregelen of vervolgstappen adviseren die niet goed in te passen zijn in de planning of uitvoering. Afwijken van het plan of advies is sommige gevallen mogelijk, maar altijd onder begeleiding van een deskundig ecooloog. Het is mogelijk dat in een vervolgtraject beschermde planten uitgestoken moeten worden of beschermde dieren gevangen moeten worden. Hiervoor is een ontheffing benodigd. Dit dient daarom altijd onder begeleiding plaats te vinden van een deskundig ecooloog met kennis van de betreffende soorten.

Algemene opmerking:

Indien er een wijziging plaatsvindt in het plan of de uitvoering, dient de effectbeoordeling opnieuw uitgevoerd te worden. Dit geldt in het bijzonder voor (extra) licht, geluid, trillingen of nachtelijke werkzaamheden. Dit geldt ook in gevallen waarbij het werterrein groter wordt, werkroutes wijzigen of op andere plekken wordt gewerkt binnen het plangebied, zoals een watergang, bosschage of oever. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de initiatiefnemer/uitvoerder.

Andere beschermde soorten aangetroffen?

Indien er beschermde soorten worden aangetroffen die niet in dit rapport benoemd zijn, dient direct contact opgenomen te worden met een ecooloog om te bepalen hoe gehandeld dient te worden.



BRONVERMELDING

Internetpagina's, programma's en online documenten

- Bij12 (2017). [Kennisdocumenten soorten natuurbescherming](#).
- Boomvalk (z.d.). [Voortplanting](#).
- BWLG (2007). [Tonghaarmuts](#).
- Cuppen, J.G.M. & Koese, B (2005). [De gestreepte waterroofkever Graphoderus bilineatus in Nederland: een eerste inhaalslag](#).
- EIS Kenniscentrum Insecten (z.d.). [Vermiljoenkever](#).
- EIS Kenniscentrum Insecten (2018). [Beschermd vermiljoenkever duikt op in Gelderland](#).
- Floron (z.d). [Verspreidingsatlas](#).
- Hennekes, S.M., N.A.C. Smits & J.H.J. Schaminée (2010). SynBioSys Nederland versie 2. Alterra, Wageningen UR.
- IvL & RHB (2014-2016). [Platte schijfhoren](#).
- Ministerie van Economische Zaken (2017). [Effectenindicator](#).
- Ministerie van Economische Zaken (z.d.). [Wet natuurbescherming](#).
- Ministerie van Lanbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2015). [Ecologie bataafse stroommossel](#).
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2008). [Nauwe korfslak \(Vertigo angustior\) H1014](#).
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2018). [PAS-gebieden](#).
- NDFF-ecogrid (2017). [Uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna](#).
- Netwerk Groene Bureaus (2017a). [Vleermuisprotocol 2017](#).
- Netwerk Groene Bureaus (2017b). [Soortinventarisatieprotocollen](#).
- PDOK (2019). [Viewer](#).
- Provincie Zuid-Holland (2020). [Geodataviewer Natuurnetwerk Nederland](#).
- Ravon (z.d.). [Soorteninformatiepagina](#).
- Rijksoverheid (2020). [Omgevingswet](#).
- Sovon (z.d.). [Sovon](#).
- Vleermuis.net (2018). [Pagina soorten](#).
- Vlinderstichting (z.d.a). [Vlinderstichting startpagina](#).
- Vogelbescherming Nederland (z.d). [Vogelgids](#).
- Zoogdiervereeniging (z.d.a). [Startpagina zoogdiersoorten](#).

BIJLAGE 1 - WET NATUURBESCHERMING

Wet natuurbescherming (Wnb)

In de Wet natuurbescherming zijn meerdere oude wetten samengevoegd. Relevant zijn de samenvoegingen van de Natuurbeschermingwet 1998 die over beschermde gebieden gaat, de Boswet die over bescherming van houtopstanden gaat en de Flora- en faunawet die over de bescherming van soorten gaat. Al deze regels zijn al dan niet aangepast overgenomen in de Wnb. Wij toetsen een ingreep in aan de Wnb en daardoor aan wat eerst drie wetten waren. Hiernaast is weergegeven waar wij aan toetsen.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd. Aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven, dat zijn de *andere soorten*. In de Wet natuurbescherming zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. In de tabel hiernaast is weergegeven op welke beschermingsregimes welke verboden van toepassing zijn.

Elke provincie heeft de mogelijkheid soorten die onder de andere soorten vallen vrij te stellen. **De vrijgestelde soorten zijn in Bijlage 3 weergegeven.**

Omgevingswet

Het kabinet heeft besloten dat de natuurbeschermingsregels overgaan in het stelsel van de Omgevingswet. De [Aanvullingswet natuur](#) voorziet in deze wijzigingen van de Omgevingswet, zodat die wet straks over de nodige bevoegdheden en instrumenten beschikt om regels te stellen en maatregelen te treffen voor de bescherming van de natuur. Vermoedelijk zal de wet in 2021 in werking treden.

Verbodsartikel	Lid	Toelichting
3.1 Vogelrichtlijn	Lid 1	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
	Lid 3	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
	Lid 4	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
	Lid 5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
3.5 Habitatrichtlijn	Lid 1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
	Lid 3	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
	Lid 4	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
	Lid 5	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Artikel 3.10 andere soorten	Lid 1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Beschermde nesten

*Het verbod van het vernietigen of wegnemen van nesten geldt alleen tijdens het broedseizoen van de soorten die elk jaar een nieuw nest maken. De soorten die jaarlijks terug komen op het zelfde nest zijn jaarrond beschermd. Specifiek gaat dit om vogels van categorie 1t/m 4 en de nesten van soorten in categorie 5 als er onvoldoende alternatieven zijn.

- Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
- Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten die beschermd zijn staan in Bijlage 2 weergegeven, hierbij wordt ook aangegeven welke vogels onder de categorieën vallen.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen:

Artikel 1.11, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Artikel 1.11, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wnb zwaar beschermd. Volgens de Wnb is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De ligging en bescherming van de NNN is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie, welke door de gemeentes wordt uitgewerkt in bestemmingsplannen, conform de Wet Ruimtelijke Ordening.

Natuurwaarden buiten het Natuurnetwerk Nederland

Ook buiten het NNN zijn grote natuurwaarden aanwezig. Behoud, herstel en verdere ontwikkeling van deze natuurwaarden dragen substantieel bij aan de biodiversiteit. Wij beoordelen ook eventuele effecten op beschermde beleidsgebieden.

Zuid-Holland: strategische reservering natuur en belangrijke weidevogelgebieden

Het realiseren van een natuurmantel in de vorm van een groenblauwe dooradering rondom de natuurkernen in het NNN. Deze mantel wordt de 'Strategische reservering natuur' genoemd. Het in stand houden van de belangrijke leefgebieden voor weidevogels in blijvend agrarisch gebied door agrarisch natuurbeheer. Weidevogelgebieden worden gerekend tot categorie 2 in het handelingskader ruimtelijke kwaliteit. Deze gebieden worden 'Belangrijke weidevogelgebieden' genoemd.

Beschermde houtopstanden

In de Wnb is het conform artikel 4.2 verboden houtopstanden te kappen buiten de bebouwde kom houtopstanden grenzen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag.

Deze regel geldt niet voor:

- a.** houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b.** houtopstanden op erven of in tuinen;
- c.** fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d.** naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e.** kweekgoed;
- f.** uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1°. wegbeplantingen;
 - 2°. beplantingen langs waterwegen, en 12
 - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g.** het dunnen van een houtopstand;
- h.** uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - 1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN

Tabellen Wet Natuurbescherming

Aan de indeling van de regels van de Wnb (bijlage 1) zitten verschillende soortenlijsten gekoppeld, namelijk 3.1. vogelrichtlijnsoorten, 3.5 habitatrichtlijnsoorten en 3.10 andere soorten.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijnsoorten

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Deze worden hieronder niet allemaal specifiek benoemd. Hieronder wordt alleen ingegaan op de uitzonderingen en dat zijn de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten van de categorieën 1 t/m 4 en bij uitzondering categorie 5-vogels.

Legenda tabel

- Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)
- Categorie 2: Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing
- Categorie 3: Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)
- Categorie 4: Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest
- Categorie 5: Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel. Enkel beschermd bij zwaarwegende ecologische redenen, zoals een zeer ongunstig SvI (zie tekst onder kader).

*SvI: Staat van Instandhouding

De SvI is bepaald op basis van (a) de ontwikkeling in de populatie, (b) ontwikkeling in verspreiding, (c) ontwikkeling in kwaliteit van het leefgebied, en (d) toekomstperspectief. De meest sombere score bij een van de vier elementen (verspreiding, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) bepaalt de indicatieve SvI. Indien twee of meer keer ‘onbekend’ is aangegeven, gecombineerd met ‘groen’ (gunstig), dan is de SvI ‘onbekend’.

Nederlandse naam	Categorie	SvI* (als broedvogel)
Steenuil	1	matig ongunstig
Gierzwaluw	2	gunstig
Huismus	2	matig ongunstig
Roek	2	matig ongunstig
Grote gele kwikstaart	3	gunstig
Kerkuil	3	gunstig
Oehoe	3	gunstig
Ooievaar	3	gunstig
Slechtvalk	3	gunstig
Boomvalk	4	matig ongunstig
Buizerd	4	gunstig
Havik	4	gunstig
Ransuil	4	zeer ongunstig
Sperwer	4	gunstig
Wespendief	4	gunstig
Zwarte wouw	4	onbekend, vermoedelijk gunstig
Blauwe reiger	5	matig ongunstig
Boerenzwaluw	5	gunstig
Bonte vliegenvanger	5	gunstig
Boomklever	5	gunstig
Boomkruiper	5	gunstig
Bosuil	5	gunstig
Brilduiker	5	zeer ongunstig
Draaihals	5	zeer ongunstig
Eidereend	5	zeer ongunstig
Ekster	5	zeer ongunstig (in het buitengebied)

Nederlandse naam	Categorie	SvI (als broedvogel)
Gekraagde roodstaart	5	matig ongunstig
Glanskop	5	matig ongunstig
Grauwe vliegenvanger	5	matig ongunstig
Groene specht	5	gunstig
Grote bonte specht	5	gunstig
Hop	5	onbekend, vermoedelijk ongunstig
Huiszwaluw	5	matig ongunstig
Ijsvogel	5	gunstig
Kleine bonte specht	5	gunstig
Kleine vliegenvanger	5	onbekend, vermoedelijk geen broedvogel
Koolmees	5	gunstig
Kortsnavelboomkruiper	5	gunstig
Oeverzwaluw	5	gunstig
Pimpelmees	5	gunstig
Raaf	5	gunstig
Ruigpootuil	5	onbekend, vermoedelijk geen vaste broedvogel
Spreeuw	5	matig ongunstig
Tapuit	5	zeer ongunstig
Torenvalk	5	matig ongunstig
Zeearend	5	gunstig
Zwarte kraai	5	gunstig
Zwarte mees	5	matig ongunstig
Zwarte roodstaart	5	gunstig
Zwarte specht	5	matig ongunstig

Vetgedrukte soorten (uit cat. 5) hebben een zeer ongunstige staat van instandhouding en hebben daarom een zwaarwegende ecologische reden om als jaarrond beschermd aangemerkt te worden.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Limburg: vogels met een jaarrond beschermd nest

Vogels met jaarrond beschermde nesten conform provinciale beleidsregels passieve soortenbescherming provincie Limburg.

Legenda tabel

Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten

Categorie 2: Zeer plaatstrouwe broedvogel of afhankelijk van bebouwing

Categorie 3: Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar een specifiek nest

Categorie 4: Vogel dat jaarlijks terugkeert naar specifiek nest, maar voldoende flexibel om elders nieuw nest te bouwen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat functionaliteit van het leefgebied niet in het geding mag komen.

*Svl: Staat van Instandhouding

De Svl is bepaald op basis van (a) de ontwikkeling in de populatie, (b) ontwikkeling in verspreiding, (c) ontwikkeling in kwaliteit van het leefgebied, en (d) toekomstperspectief.

De meest sombere score bij een van de vier elementen (verspreiding, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) bepaalt de indicatieve Svl. Indien twee of meer keer 'onbekend' is aangegeven, gecombineerd met 'groen' (gunstig), dan is de Svl 'onbekend'.

Nederlandse naam	Categorie	Svl
Boerenzwaluw	2	gunstig
Boomvalk	3	matig ongunstig
Bosuil	2	gunstig
Gierzwaluw	2	gunstig
Grote gele kwikstaart	2	gunstig
Havik	3	gunstig
Huismus	2	matig ongunstig
Huiszwaluw	2	matig ongunstig
Kerkuil	1	gunstig
Oehoe	1	gunstig
Ooievaar	2	gunstig
Raaf	3	gunstig
Ransuil	3	zeer ongunstig
Rode wouw	3	matig ongunstig
Roek	1	matig ongunstig
Slechtvalk	2	gunstig
Steenuil	1	matig ongunstig
Torenvalk	3	matig ongunstig
Wespendief	3	gunstig
Zwarte wouw	3	onbekend, vermoedelijk gunstig

Nederlandse naam	Categorie	Svl
Bijeneter	4	onbekend, vermoedelijk gunstig
Blauwe reiger	4	matig ongunstig
Buizerd	4	gunstig
Draaihals	4	zeer ongunstig
Grauwe klauwier	4	gunstig
Grutto	4	matig ongunstig
Ijsvogel	4	gunstig
Kramsvogel	4	zeer ongunstig
Kwartelkoning	4	zeer ongunstig
Oeverzwaluw	4	gunstig
Paapje	4	zeer ongunstig
Ringmus	4	zeer ongunstig
Roerdomp	4	zeer ongunstig
Sperwer	4	gunstig
Spotvogel	4	matig ongunstig
Visdief	4	zeer ongunstig
Wulp	4	matig ongunstig
Zomertortel	4	zeer ongunstig
Zwarte specht	4	matig ongunstig

Vetgedrukte soorten zijn specifiek in Limburg beschermd.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Artikel 3.5 Habitatrichtlijnsoorten

Onder artikel 3.5 vallen naast habitatrichtlijnsoorten ook soorten uit Bern I, Bern II en Bon I. Vogels vallen echter niet* onder artikel 3.5.

** In de officiële wettekst, gepubliceerd in het Staatsblad op 19 januari 2016, is in artikel 3.5 verwezen naar de Conventie van Bern, Bijlage I en II en de Conventie van Bonn, Bijlage I. Met betrekking tot de in Bijlage II Conventie van Bern en Bijlage I Conventie van Bonn genoemde vogelsoorten, geldt volgens de wettekst artikel 3.5 ook de verbodsbepalingen en het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. De MvT van de wet gaf juist aan dat de Vogelrichtlijn de rechtsbasis vormt en dat de bescherming van vogels is geregeld in de Vogelrichtlijn, dat is uitgewerkt in art. 3.1. Er is lang verwarring geweest bij de verschillende bevoegde gezagen of de vogels genoemd in Bijlage II van de Conventie van Bern en Bijlage I Conventie van Bonn conform art. 3.5 waren beschermd of niet. Onlangs, op 1 juli 2018, is echter een verzamelwet inwerking getreden waarin is aangegeven dat art. 3.5 niet van toepassing is op soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.*

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Apollovlinder	Gestreepte dolfin	Heikikker	Noordse vinvis	Tijmblauwtje
Bataafse stroommossel	Gestreepte waterroofkever	Heldenbok	Noordse vleermuis	Tuimelaar
Bechsteins vleermuis	Gevlekte witsnuitlibel	Hille	Noordse winterjuffer	Tweekleurige vleermuis
Bever	Gewone baardvleermuis	Houting	Noordse woelmuis	Vale vleermuis
Boomkikker	Gewone dolfin	Ingekorven vleermuis	Oostelijke witsnuitlibel	Vermiljoenkever
Bosvleermuis	Gewone dwergvleermuis	Juchtleerkever	Orca	Vroedmeesterpad
Boszandoog	Gewone grootoorvleermuis	Kamsalamander	Otter	Walrus
Brandts vleermuis	Gewone spitsdolfijn	Kemps' zeeschildpad	Pimpernelblauwtje	Watervleermuis
Brede geelrandwaterroofkever	Gewone vinvis	Kleine dwergvleermuis*	Platte schijfhoren	Wilde kat*
Bronslibel	Gladde slang	Kleine hoefijzerneus	Poelkikker	Witflankdolfijn
Bruinvis	Griend	Kleine zwaardwalvis	Potvis	Witsnuitdolfijn
Bultrug	Grijze dolfin	Knoflookpad	Rivierrombout	Witte dolfin
Dikkopschildpad	Grijze grootoorvleermuis	Kruipend moerasscherm	Rosse vleermuis	Wolf*
Donker pimperlauwtje	Groene glazenmaker	Laatvlieger	Rugstreppad	Zandhagedis
Drijvende waterweegbree	Groenknolorchis	Lederschildpad	Ruige dwergvleermuis	Zilverstreephoelbeestje
Dwergpotvis	Grote hoefijzerneus	Lynx	Sierlijke witsnuitlibel	Zomerschroeforchis
Dwergvinvis	Grote rosse vleermuis	Meervleermuis	Soepschildpad	Oeveraas**
Franjestaart	Grote vuurvinder	Mopsvleermuis	Spitsdolfijn van Gray	Walrus**
Gaffellibel	Hamster	Muurhagedis	Steur	
Geelbuikvuurpad	Hazelmuis	Narwal	Teunisbloempijlstaart	

*= niet opgenomen in Bijlage 2 Memorie van Toelichting, maar wel op lijst Habitatrichtlijn Bijlage IV.

** = niet genoemd in Bijlage 3 Memorie van Toelichting: Tabel I, staat wel in Bijlage II van de Conventie van Bern.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Artikel 3.10 Andere soorten

Hieronder vallen soorten genoemd in onderdeel A en onderdeel B bij de Wnb. Sommige van deze soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud. Dat verschilt per provincie. In **Bijlage 3** is hiervan een overzicht te vinden.

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Aardbeivlinder	Bruine kikker	Gewone bosspitsmuis	Karhuizeranjer	Naaldenkervel	Veenbesblauwtje	Molmuis
Aardmuis	Bruinrode wespenorchis	Gewone bronlibel	Karwijselie	Ondergrondse woelmuis	Veenbesparelmoervlinder	Oeveraas
Adder	Bunzing	Gewone pad	Kempense heidelibel	Pijlscheefkelk	Veenbloembies	Mercuruurwaterjuffer
Akkerboterbloem	Damhart	Gewone zeehond	Kleine ereprijs	Pimpernelblauwtje	Veenhooibeestje	
Akkerdoornzaad	Das	Glad biggenkruid	Kleine heivlinder	Ree	Veldmuis	
Akkerogentroost	Dennenorchis	Gladde zegge	Kleine ijsvogelvlinder	Ringslang	Veldparelmoervlinder	
Alpenwatersalamander	Donker pimpernelblauwtje	Grijze zeehond	Kleine Schorseneer	Roggelelie	Veldspitsmuis	
Beekdonderpad	Donkere waterjuffer	Groene nachtorchis	Kleine watersalamander	Rood peperboompje	Vinpootsalamander	
Beekkrombout	Dreps	Groensteel	Kleine wolfsmelk	Rosse woelmuis	Vliegend hert	
Beekprik	Duinparelmoervlinder	Groot spiegelklokje	Kluwenklokje	Rozenkransje	Vliegenorchis	
Beklierde ogentroost	Dwergmuis	Grote bosaardbei	Knollathyrus	Ruw pazelzaad	Vos	
Berggamander	Dwergspitsmuis	Grote bosmuis	Knolspirea	Scherpkruid	Vroege ereprijs	
Bergnachtorchis	Echte gamander	Grote leeuwenklauw	Kommavvlinder	Schubvaren	Vuursalamander	
Blaasvaren	Edelhert	Grote modderkruiper	Konijn	Schubzegge	Waterspitsmuis	
Blauw guichelheil	Eekhoorn	Grote parelmoervlinder	Korensla	Sleedoornpage	Wezel	
Bokkenorchis	Egel	Grote vos	Kranskarwij	Smalle raai	Wild zwijn	
Boommarter	Eikelmuis	Grote vuurvlinder	Kruiptijm	Speerwaterjuffer	Wilde averuit	
Bosbeekjuffer	Elrits	Grote weerschijnvlinder	Kwabaal	Spiegeldikkopje	Wilde ridderspoor	
Bosboterbloem	Europese rivierkreeft	Haas	Lange zonnedaauw	Spits havikskruid	Wilde weit	
Bosdravik	Franjegentiaan	Hazelworm	Levendbarende hagedis	Steenbraam	Woelrat	
Bosmuis	Geelgroene wespenorchis	Hermelijn	Liggende ereprijs	Steenmarter	Wolfskers	
Bosparelmoervlinder	Gentiaanblauwtje	Honingorchis	Meerkikker	Stijve wolfsmelk	Zandwolfsmelk	

BIJLAGE 3 - VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten hiernaast genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- a. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- b. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- c. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- d. bestendig gebruik.

Deze vrijstelling geldt dus **niet** voor (eenmalige) activiteiten, zoals evenementen of (sport)wedstrijden.

¹ Per 1 december 2019 zijn bunzing, egel, hermelijn, ondergrondse woelmuis en wezel niet meer vrijgesteld ([bron](#)).

Soort / Provincie	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel ¹	Gelderland	Utrecht	N-Holland	Z-Holland	Flevoland	Zeeland	N-Brabant	Limburg
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	x	x	x			x		x	x	x		x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	x	x	x			x		x	x			x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	x	x	x			x		x	x			x
Wild zwijn											x	
Woelrat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

BIJLAGE 4 - WERKWIJZE ONDERZOEK

Werkwijze

Dit onderzoek bestaat uit een bureau-onderzoek, een veldonderzoek en een toetsing. Daarna volgen de conclusie en de aanbevelingen. Hieronder volgt per onderdeel een toelichting op de methode.

Soortbescherming

Als eerste wordt het bureau-onderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt een lijst met soorten die in de omgeving aanwezig zijn. Deze lijst is weergegeven in Bijlage 8 en Bijlage 9 en is een samenstelling van:

- Soorten die naar voren komen uit een analyse van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Er wordt standaard gekozen voor een tijdreeks van vijf jaar en een afstand van drie kilometer rond de grens van het plangebied. Alle waarnemingen van soorten met relevant gedrag worden bekeken en beoordeeld.
- Soorten die niet uit te sluiten zijn op basis van verspreiding. Deze zijn in Bijlage 9 weergegeven met een *. Dit betreft soorten die zeer mobiel zijn (zoals de rivierrombout), vrij algemeen voorkomen (zoals de gewone dwergvleermuis) of soorten waarvan vestiging in de nabije toekomst verwacht wordt (zoals de bataafse stroommossel).

Na het bureau-onderzoek wordt een veldonderzoek uitgevoerd. Bij dit veldonderzoek onderzoekt een deskundig ecoloog of er geschikt biotoop aanwezig is voor beschermde soorten. Het veldonderzoek is een potentiebepaling, en is geen onderzoek naar de daadwerkelijke aanwezigheid van soorten. De beoordeling wordt verricht aan de hand van een lijst met alle beschermde soorten, dus niet alleen de soorten die uit het bureau-onderzoek komen. Er kunnen namelijk altijd soorten in het plangebied aanwezig zijn, die niet uit het bureau-onderzoek komen.

De beoordeling van de biotopen wordt uitgevoerd op basis van de kennis van de ecoloog, eventueel aangevuld met een literatuurstudie, welke wordt vermeld in de bronnenlijst. Daarnaast wordt gezocht naar individuen, sporen of verblijfplaatsen van beschermde soorten, zoals (poot)afdrukken, hollen, haren, braakballen, wissels en uitwerpselen. Alle aangetroffen geschikte biotopen, individuen, sporen en verblijfplaatsen worden in het veld geregistreerd met Waarneming Pro (WrnPro) en in het rapport weergegeven (zie Fig.4. in paragraaf 3.2).

Als de ecoloog tijdens het veldonderzoek geschikt biotoop heeft gevonden voor een bepaalde soort, maar er niet zeker van is of deze soort op de betreffende locatie voor kan komen, dan wordt vastgesteld of de soort wel of niet in het plangebied voor kan komen door te kijken naar:

- verspreiding;
- dispersie-afstand (vogels die zich naar broedplaatsen verplaatsen);
- mate waarin een soort onderzocht is;
- aanwezigheid van obstakels.

Obstakels, zoals snelwegen en grote wateren, kunnen het plangebied mogelijk isoleren. Het uitsluiten van soorten wordt altijd beargumenteerd in Bijlage 9.

BIJLAGE 4 - WERKWIJZE ONDERZOEK VERVOLG

Gebiedsbescherming

- De begrenzings van beschermde (beleids)gebieden worden via provinciale kaartmachines geraadpleegd, dit is altijd de meest actuele stand van zaken. Via [de website](#) kunnen diverse provinciale kaartmachines vlot geraadpleegd worden. De effectbeoordeling voor Natura 2000-gebieden wordt verricht door de [effectenindicator](#) in te vullen. Eerst wordt de meest passende activiteit gekozen, daarna beoordeelt de ecooloog of de effecten compleet zijn én of een effect relevant is voor de voorgenomen ontwikkeling. De informatie over de ontwikkeling wordt aangeleverd door de opdrachtgever (zie Bijlage 5). De effectbeoordeling voor Natuurnetwerk Nederland wordt uitgevoerd door te kijken naar de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. Indien deze kenmerken en waarden niet bekend zijn, worden effecten bepaald op basis van het beheertype en/of kenmerkende soorten. Op deze manier kan er altijd een indicatie worden verkregen of de wezenlijke kenmerken en waarden worden aangetast. Aangezien deze beoordeling per situatie verschilt, wordt op basis van bronnen of expert judgement beoordeeld of een effect te verwachten is.

Toetsing, conclusie en aanbevelingen

Nadat alle benodigde informatie over soorten en gebieden is verzameld, wordt getoetst aan de natuurwet- en regelgeving zoals gespecificeerd in paragraaf 1.4. Dit wordt gedaan door de effecten van de werkzaamheden (zie paragraaf 2.2) op de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en gebieden te bepalen. Op basis van de resultaten van de toetsing worden aanbevelingen gedaan. Per mogelijke overtreding wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan kan worden. Het uitgangspunt hierbij is dat een overtreding wordt voorkomen (door een aangepaste werkwijze) of pas kan worden begaan na ontvangst van een ontheffing of vergunning. Als een soort mogelijk aanwezig is en overtreding op deze soort niet kan worden uitgesloten, dan wordt nader onderzoek geadviseerd. In een enkel geval zal er voldoende informatie aanwezig zijn om direct een ontheffing of vergunning aan te vragen, dan zal uiteraard geen nader onderzoek geadviseerd worden.

Bovenwettelijke maatregelen

Dit rapport is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de geldende natuurwetgeving te voldoen. Echter, ook niet-beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Er zijn vaak ecologische kansen aanwezig voor een waardevolle verhoging van de plaatselijke biodiversiteit. Deze maatregelen kunnen een bijdrage leveren aan de biodiversiteit van de leef- en projectomgeving. Daarom benoemen wij in hoofdstuk 5 de bovenwettelijke maatregelen.

[illegible]

Rapportage Wet natuurbescherming. Wij maken ecologische risico's inzichtelijk en adviseren over het voorkomen van wetsovertreding.

BIJLAGE 6 - INGEVULDE GEGEVENS

Hieronder is de ingevulde vragenlijst weergegeven die door de opdrachtgever is ingevuld.

Vragenlijst quickscan Habitus 2020

#124

COMPLETE

Collector: TRIP2020-1 (Web Link)
Started: Thursday, March 19, 2020 9:21:09 AM
Last Modified: Thursday, March 19, 2020 9:32:02 AM
Time Spent: 00:10:52
IP Address:

Page 1: Vragen over de voorgenomen ontwikkeling, omgeving en informatievoorziening.

Q1 Dit formulier is ingevuld door (geef je voor- en achternaam op):

Huibert Kralt

Q2 Datum waarop deze vragenlijst is ingevuld Datum/tijd 19/03/2020

Q3 In de verstuurde offerte is een kenmerk opgenomen in de colofon (pagina 2). Dit kenmerk hebben wij nodig om de vragenlijst te kunnen verwerken. Welk kenmerk heeft de offerte?

TRIP2020-1

Q4 De quickscan wordt aangevraagd vanwege een: Omgevingsvergunning

Q5 Ik vraag de quickscan aan: Voor mezelf (particulier)

Q6 Het projectgebied (inclusief gebouwen, stallen, terreinen e.d.) dient geheel geïnspecteerd te kunnen worden voor een correcte beoordeling. Moeten wij voorafgaand aan het veldbezoek contact opnemen voor de toegang? Ja, neem contact op. Bij de volgende vraag geef ik het telefoonnummer op.

Q7 Toegang: geef hier de naam van de persoon op waar wij contact mee op moeten nemen. Geef ook zijn/haar (mobiele) telefoonnummer. Laat deze vraag onbeantwoord als de vorige vraag met 'nee' is beantwoord.

Huibert Kralt

Q8 Zijn er nog risico's aanwezig waar wij rekening mee moeten houden? Denk bijvoorbeeld aan gevaren in het projectgebied, zoals een stier in het land, een gebouw dat (deels) op instorten staat of een open put.

Nee geen gevaren

1 / 4

Vragenlijst quickscan Habitus 2020

Q9 Het veldbezoek kunnen wij zonder begeleiding uitvoeren, indien toegankelijk. Als het wenselijk is, kan er wel iemand bij aanwezig zijn. Bijvoorbeeld om een toelichting te geven op het plan. Wil je bij het veldbezoek aanwezig zijn?

Ja, zeker. Neem hierover contact met mij op. Let op: wij zullen geen conclusie(s) mededelen tijdens het veldbezoek.

Q10 Waaruit bestaan de voorgenomen werkzaamheden? Geef dit zo specifiek mogelijk aan. Denk aan zaken als: slopen gebouw, kappen bomen en/of dempen sloot. Vermeld ook de rijroute die wordt gebruikt als er materiaal wordt aangevoerd/opgeslagen.

ombouwen van de kerk naar woonruimte

Q11 Wanneer starten de werkzaamheden of voorbereidingen (in het veld)? Of wat is de voorgenomen planning?

Start werkzaamheden 1 juli 2020

Q12 Wanneer eindigen de werkzaamheden (in het veld)? Of wat is de voorgenomen einddatum/opleverdatum?

31 maart 2021

Q13 Wordt er (bouw)materiaal of materieel opgeslagen buiten het projectgebied?

Nee

Q14 Indien vorige vraag met 'ja' beantwoord is: waar wordt het materiaal/materieel opgeslagen? En voor hoe lang en/of in welke periode? Een kaartje aanleveren (op basis van google maps) kan uiteraard ook.

Respondent skipped this question

Q15 Wordt er (extra) licht geplaatst tijdens de uitvoeringsfase of in de gebruiksfase? De uitvoeringsfase betreft de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden. De gebruiksfase is de nieuwe (uiteindelijke) situatie.

Weet ik niet

Q16 Worden er heiverkzaamheden uitgevoerd?

Weet ik niet

Q17 Ontstaan er trillingen tijdens het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling?

Nee

Q18 Wordt er gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst? Denk hierbij ook aan de korte daglengte in de winterperiode. Dit kan van belang zijn bij nachttactieve diersoorten, zoals vleermuizen.

Nee

2 / 4

BIJLAGE 6 - INGEVULDE GEGEVENS (VERVOLG)

Vragenlijst quickscan Habitus 2020

Q19 Deze vraag is enkel relevant bij gebouwen/opstallen. Is er een spouwmuur aanwezig?	Ja
Q20 Worden er harde, lage of hoge geluiden verwacht tijdens en/of na het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling?	Ja, er zullen (bouw)geluiden ontstaan tijdens de werkzaamheden én (mogelijk) extra geluid in de definitieve situatie.
Q21 Wordt er (grond)water onttrokken of water opgespoten?	Nee
Q22 Wordt er in het water gewerkt en/of in de oeverzone?	Nee
Q23 Kunnen er zand- of gronddepots ontstaan tijdens de werkzaamheden?	Nee
Q24 Deze vraag is enkel relevant bij gebouwen/opstallen. Is er een bouwtekening van het gebouw aanwezig? Of zijn er andere technische tekeningen die relevant zijn? Zo ja, kunnen wij die ontvangen?	Ja, ik zal deze direct uploaden bij de volgende vraag (of: deze zijn reeds aangeleverd)
Q25 Upload hier aanvullende technische- of bouwtekeningen die nog niet eerder zijn aangeleverd. Ook eigen tekeningen die de ontwikkeling verduidelijken zijn welkom! Met betere informatie, kunnen wij beter adviseren.	Respondent skipped this question
Q26 Verwacht je dat de voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot uitstoot van stikstofoxiden of ammoniak/ammonia? Dit is veelal aan de orde bij grotere ontwikkelingen, zoals de bouw van meerdere nieuwe woningen, renovatieprojecten of bedrijfsmatige activiteiten (uitstoot van gassen of extra vee). Ook machines die tijdens de bouw worden ingezet, kunnen stikstof uitstoten.	Nee, de ontwikkeling is (zeer) kleinschalig
Q27 De opdrachtgever is altijd de eigenaar van een rapportage. Het is dus aan jou/ouw organisatie of wij een eindproduct (zoals een rapportage) openbaar mogen maken. Wij zijn zelf voorstander van open informatie, omdat dit de kwaliteit ten goede komt. Daarom zouden wij het eindproduct graag als download beschikbaar willen maken op onze website. Wilt u bijdragen aan deze open informatievoorziening? Ter toelichting: wij zullen nooit actief rapporten verspreiden door deze aan andere partijen toe te sturen.	Ja

Vragenlijst quickscan Habitus 2020

Q28 Tijdens een veldbezoek doen wij veelal diverse natuurwaarnemingen. Wij kunnen deze waarnemingen doorsturen naar de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFE). Wilt u hieraan bijdragen? Wij uploaden dan de waarnemingen naar het NDFE.	Nee
Q29 Is er al informatie bekend over beschermde dieren/planten of beschermde gebieden op de projectlocatie? Of heb je zelf wel eens relevante natuurwaarnemingen gedaan?	Nee, niets bekend voor zo ver ik weet
Q30 Upload hier eerdere ecologische rapporten (die nog niet eerder bij ons zijn aangeleverd) of andere relevante documenten. Ook eigen waarnemingen (op kaart) zijn welkom.	Respondent skipped this question
Q31 Zijn er verder nog vragen, wensen of opmerkingen?	
Ik zal de bestanden rechtstreeks sturen naar Amber kan ze van deze PC niet downloaden.	
Q32 Ik ben me er van bewust dat de vragenlijst inclusief antwoorden opgenomen wordt in de adviesrapportage en geef daar toestemming voor (namens onze organisatie).	Ja (enige optie)

BIJLAGE 7 - EFFECTENINDICATOR



De effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken, 2017) is ingevuld voor de Natura 2000-gebieden 'Meijndel & Berkheide' (links) en 'Coepelduynen' (rechts) en de werkzaamheid, zoals benoemd in paragraaf 3.1.1

BIJLAGE 8 - RESULTATEN BUREAU-ONDERZOEK

In deze tabel zijn de soorten opgenomen die binnen een straal van drie kilometer van de projectlocatie zijn waargenomen (bron: NDFF). Er is een periode van vijf jaar aangehouden. Dit zijn arbitraire grenzen die in de meeste situaties toereikend zullen zijn. Wij houden altijd rekening met uitzonderlijke gevallen, zoals bijzondere biotopen of soorten.

Amfibieën	Planten	Reptielen	Vlinders	Vleermuizen	Weekdieren	Zoogdieren
Bastaardkikker	Glad biggenkruid	Zandhagedis	Grote vos	Gewone dwergvleermuis	Platte schijfhoren	Boommarter
Boomkikker				Laatvlieger		Bosmuis
Bruine kikker				Rosse vleermuis		Bunzing
Gewone pad				Ruige dwergvleermuis		Eekhoorn
Kleine watersalamander				Watervleermuis		Egel
Meerkikker						Haas
Rugstreeppad						Huisspitsmuis
						Konijn
						Ree
						Veldmuis
						Vos
						Wezel

Voor de volgende soortgroepen zijn geen resultaten gevonden: kevers, libellen, mossen, vogels en vissen.

Waarom kiezen wij voor een afstand van drie km in het bureau-onderzoek?

Deze vraag wordt ons regelmatig gesteld, omdat dit vrij ruim lijkt. En dit is natuurlijk ook vrij ruim voor soorten die niet heel mobiel zijn, zoals wolfskers (beschermde plant) of de nauwe korfslak (een weekdier). Er zijn echter veel meer beschermde soorten die wel heel mobiel zijn, denk aan de meervleermuis, rugstreeppad of sierlijke witsnuitlibel. Wij vinden het daarom niet meer dan logisch om minimaal drie kilometer rond het plangebied te kijken naar bekende waarnemingen van beschermde soorten. Dit levert een meer kwalitatieve beoordeling op. Daarnaast beoordelen wij de mobiele, beschermde soorten altijd, omdat de afwezigheid van een (NDFF-)waarneming onvoldoende informatie biedt om een soort uit te sluiten. Zie Bijlage 9.

BIJLAGE 9 - TABEL UITGESLOTEN SOORTEN (GEEN EFFECT ÉN GEEN BESCHERMDE FUNCTIES VERWACHT)

Waarom staat er een sterretje achter sommige soorten?

Als er een sterretje achter deze soort staat, dan beoordelen wij deze soort altijd, ongeacht of deze uit het bureau-onderzoek volgt of niet. Dit betreft over het algemeen mobiele soorten. Maar het kan ook een soort zijn die zich opnieuw in Nederland kan gaan vestigen en waarvan er dus geen recente waarnemingen zijn. Of het is een soort die een hoge mate van specialisme vraagt voor determinatie en daarom beperkt waargenomen wordt.

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Amfibieën		
Boomkikker	De boomkikker heeft een voorkeur voor een kleinschalig landschap, waar hij zich ophoudt in de struweelzone van bosranden, houtwallen en moerasgebieden. Vooral de zuidkant van braamstruwelen heeft de voorkeur. Voor de voortplanting dienen wateren met een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie vlakbij te zijn. Dit zijn meestal niet te diepe poelen met een open ligging, veel zoninstraling, en vrijwel geen stroming. Dit biotoop is niet aanwezig.	Ravon: Boomkikker
Heikikker*	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiep, stilstaand, enigszins zuur (pH 4 tot 5,5) voedselarm water met oevervegetatie. Verder is er geen geschikt terrestrisch biotoop aanwezig binnen 300 meter van geschikt voortplantingswater waar de heikikker tijdens de actieve fase verblijft, zoals vochtige heideterreinen, veengebieden, vochtige schraallanden, uiterwaarden of komkleigebieden (met struweel en kruidenvegetatie). Ook is er geen geschikt overwinteringsbiotoop aanwezig in de vorm van vorstvrije plekken op het land, zoals (afgetrapte) slootkanten of bosschages in de nabijheid (500 meter) van terrestrisch- of voortplantingsbiotoop.	Ravon: Heikikker
Kamsalamander*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk wat diepere, vegetatie- en licht voedselrijke, niet verzuurde poelen en plassen op landgoederen, in beekdalen, in het rivierengebied, in loofbossen of in kleinschalige cultuurlandschappen. Kamsalamanders verblijven op het land onder stenen, hout, bladafval, in gaten onder wortels en in holen van kleine zoogdieren, meestal binnen 100 meter van het voortplantingswater. Wanneer geschikt landbiotoop ontbreekt kunnen ze 1000 meter afleggen op zoek naar geschikt biotoop. Overwintering van dieren in het water komt zelden voor.	Ravon: Kamsalamander Blj12: Kennisdokument kamsalamander
Poelkikker*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zwak zuur, onbeschaduwde wateren met een goed begroeide oeverzone, zoals vennen, poelen, watergangen in hoogveengebied of uiterwaarden. Ook worden geen landschapselementen verwijderd of aangetast, zoals bosschages, struweel of hoger gelegen verlandingsvegetaties, waarin de poelkikker kan overwinteren.	Ravon: Poelkikker Blj12: Kennisdokument
Rugstreeppad*	De aanwezigheid van rugstreeppad kan uitgesloten worden volgens het Kennisdokument rugstreeppad (Blj12, 2017), omdat in het plangebied: • geen geschikte combinatie van habitats aanwezig is (zomer-, voortplantings- én winterverblijfplaatsen). • er geen recente aanwezigheid van rugstreeppad is aangetoond binnen één kilometer van het plangebied, in de afgelopen drie jaar Tevens zijn er barrières aanwezig tussen de bekende waarnemingen en het plangebied, zoals kanalen. Vestiging van rugstreeppad is ook niet mogelijk, omdat: • het plangebied onbereikbaar is vanaf de bekende locaties, aangezien er een kanaal om de wijk heen ligt. Voorbeelden voortplantingsbiotoop: (tijdelijke) ondiepe wateren, die snel opwarmen, zoals vegetatie-arme poeltjes, karresporen, recent geschoonde sloten of ondiepe slootjes. Voorbeelden geschikt terrestrisch biotoop: (teelt)akkers, zandafgravingen. Zomerverblijfplaatsen: kassen, muizen- of konijnenholen, pallets en tegels. Voorbeelden winterverblijfplaatsen: (vorstvrije) hopen vergraafbaar zand, bosschages/struwelen boven het grondwater.	Ravon: Rugstreeppad Blj12: Kennisdokument Rugstreeppad
Vinpootsalamander*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk poelen, sloten, vennen, waterbakken of karresporen op hogere gronden en in of in de nabijheid van bossen in de provincies Noord-Brabant en Limburg. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4). Op het land houden de dieren zich op onder stronken, dode bladeren, takken en stenen binnen een straal van 400 meter van het voortplantingswater. De vinpootsalamander overwintert in allerlei gaten en spleten in de bodem, tussen wortels, onder stenen, boomstronken en bladhopen. Overwintering vindt ook vaak plaats in het water.	Ravon: Vinpootsalamander
Kevers		
Gestreepte waterroofkever*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk onbeschaduwde, stilstaande wateren of zeer langzaam stromende wateren op veen- of zandgrond van 40 tot 160 cm diep met een maximaal kroosbedekkingspercentage van 5%. Veelal zijn klein kroos en veelwortelig kroos wel aanwezig. De onderwateroever mag wel door hoogopgaande oevervegetatie beschaduwde worden, zoals riet en grote lisdodde.	Cuppen en Kroese: Gestreepte waterroofkever in Nederland

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Vermiljoenkever*	Geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk recent gestorven bomen (zowel liggende als staande) in vochtige tot natte bossen. De favoriete waardboom is de populier, maar ook andere loofbomen en zelfs enkele naaldbomen zijn geschikte waardbomen. De vermiljoenkever leeft vrijwel permanent achter de schors van net gestorven bomen. De soort is al aanwezig in de provincies Noord-Brabant, Gelderland en Limburg. Ook lijkt het goed mogelijk dat de soort al in de provincies Utrecht en Zuid-Holland aanwezig is.	EIS kenniscentrum insecten: Vermiljoenkever
Libellen		
Beekrombout*	Er is geen geschikt uitsluitbiotoop aanwezig, namelijk oevervegetatie, holle oevers, boomwortels of stenen, meestal binnen enkele meters van het water van grotere beken en kleine rivieren. Op en rond deze wateren zijn de imago's te vinden. De eieren worden op het wateroppervlak afgezet. De larven leven ingegraven in de beek- of rivierbodem, op ondiepe, traag stromende plaatsen waar veel slib of fijn zand is afgezet.	Vlinderstichting: Beekrombout
Gevlekte witsnuitlibel*	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig, namelijk laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. De larven leven tussen waterplanten in de verlandingszone. Het uitsluipen vindt plaats tot enkele decimeters hoogte in de oevervegetatie.	Vlinderstichting: Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker*	Geen geschikt biotoop aanwezig: stilstaande wateren met dichte krabbenscheervelden; plassen, sloten en petgaten in laagveengebieden en sloten in veenweidegebieden. De eitjes overwinteren in krabbenscheerplanten. De larven leven tussen de bladen van krabbenscheerplanten, meestal in dichte krabbenscheervegetaties. Het uitsluipen gebeurt ook op krabbenscheerplanten.	Vlinderstichting: Groene glazenmaker
Rivierrombout*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Een geschikt larvenbiotoop bestaat uit zandige substraten in ondiepe, onbegroeide, stromingsluwe riviertrajecten. Net uitgelopen imago's drogen op in of nabij ruigtevegetaties in de directe nabijheid van de rivier. Ook oudere imago's zijn in de nabijheid van de rivier te vinden. Vanwege de grote afstand tot de rivier (> 1 kilometer) wordt aanwezigheid van de soort uitgesloten.	Vlinderstichting: Rivierrombout
Mossen		
Tonghaarmuts*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige, jonge wilgenbossen of jonge aanplant van zomereik. De soort komt voor op de schors van deze bomen en vaak gaat het om een enkel polletje op een tak. Er is gericht gezocht naar tonghaarmuts, maar de soort is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.	BLWG: informatieblad
Planten		
Bokkenorchis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals laag duinstruweel, duingrasland, kalkgrasland, hooiland, bosranden, dijken en bermen waar de soort groeit op zonnige tot half beschaduwde plaatsen op matig droge tot vochtige, voedselarme, kalkrijke, humushoudende grond (zand en mergel).	Floron: Bokkenorchis
Brede wolfsmelk*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals kalkrijke akkers, braakliggende grond, bermen (open plekken) en omgewerkte kleiige waterkanten met o.a. akkerdistel (100%, n=3), haagwinde en kruipende boterbloem. De soort kan voorkomen op matig voedselrijke gronden die droog tot vochtig zijn en waarvan de zuurgraad zwak zuur tot matig zuur is. De soort verdraagt geen sterke beschaduwing.	Floron: Brede wolfsmelk
Dreps*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's, voornamelijk uit klasse 30 van de akkergemeenschappen (30BA, 30AA en 30 BB) met begeleidende soorten zoals grote windhalm, zwaluwtong, korenbloem en akkerviooltje. Groeiplaatsen zijn onder andere akkers (wintergraanakkers en speltakkers), spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken, in bermen van grote verkeerswegen), ruigten, ruderaal plaatsen en stortterreinen.	Floron: Dreps
Drijvende waterweegbree*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk natte pioniermilieu's, zoals vennen, vijvers, beken, pas gegraven of regelmatig geschoonde poelen en sloten, afwateringskanaaltjes, duinplassen en/of kanalen. Vegetaties uit het Oeverkruidverbond (06Aa) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. drijvend fonteinkruid, knolrus en mannagras.	Floron: Drijvende waterweegbree Hennekes et al.
Glad biggenkruid*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's (30BB - Verbond van vingergras en naalbaar) met onder andere schapenzuring, gewone spurrie, zwaluwtong en gewoon varkensgras.	Floron: Glad biggenkruid Hennekes et al.
Grote leeuwenklauw*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's of natte pioniermilieu's, zoals bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkulen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Begeleidende soorten zijn o.a. akkerviooltje, zwaluwtong, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het Windhalmverbond (30Ba) of Naaldenkerfverbond (30Aa) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Grote leeuwenklauw Hennekes et al.
Groenknolorchis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zeeduinen (duinvalleien), afgravingen (kalk-, zand- en grindgroeven), moerassen (trilvenen, kalkmoerassen, veenmosrietland en aan de rand van rietland), heide (op veenmoskussens in heidemoeras), opgespoten grond (zand), plekken waar turf gestoken is en grasland (beekdal-blauwgrasland). Vegetaties uit het Knopbesverbond (09BA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. watermunt, gewone waternavel, riet en kruipwilg.	Floron: Groenknolorchis Hennekes et al.
Kleine wolfsmelk*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's zoals kalkrijke, vaak kleiige omgewerkte grond (pioniervegetatie) met onder andere zwaluwtong, akkerdistel, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het Naaldekervelfverbond (30AA) en verbond van duivekervel en kroontjeskruid (30AB) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Kleine wolfsmelk Hennekes et al.

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Kruipend moeras-scherm*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk open plekken aan oevers van beken, zoete kreken en, ondiepe poelen langs sloten aan de rand van veengebieden, zeeduinen (langs drinkpoelen, in binnenduinoeland en duinvalleien), grasland (extensief begraasde weiland en oud grasland), ijsbanen en uiterwaarden (langs beken en kleine rivieren). Enkel op matig voedselrijke bodems, vooral in het zuiden en oosten van het land. Vegetaties uit het Dwergbiezenverbond (29AA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. fioringras, zomprus, pinksterbloem en moeraswalstro.	Floron: Kruipend moerasscherm Hennekes et al.
Muurbloem*	Deze soort wordt uitgesloten op basis van het ontbreken van geschikt biotoop, namelijk droge storingsmilieu's zoals muren of andere kunstmatige kalkrijke plaatsen met begeleidende soorten zoals muurvaren, muurleeuwenbek, gewoon muursterretje of plat beemdgras. Vegetaties uit het Verbond van klein glaskruid (21AA) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Muurbloem
Ruw parelzaad*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals zonnige, open plaatsen op braakliggende grond of op open plekken langs oeverwallen met begeleidende soorten zoals akkerdistel (trefkans > 85%; n=26), duist, grote klapproos en akkerwinde. Vegetaties uit het naaldekervelfverbond (30AA) en Windhalmverbond (30BA) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Ruw parelzaad Hennekes et al.
Wolfskers*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk bossen (open plekken en langs bospaden, bosranden, kapvlakten, brandvlakten), stenige plaatsen, ruderaal plaatsen en braakliggende grond. De soort is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.	Floron: Wolfskers Hennekes et al.
Reptielen		
Hazelworm*	In het plangebied bevindt zich geen geschikt biotoop voor de hazelworm, namelijk warme, beschutte, halfopen terreinen met vochthoudende bodem zoals bosranden, open plekken in bossen, ruige heidevelden, kalkgraslanden, vestingwerken, bermen van wegen en spoorwegen.	Ravon: Hazelworm
Levendbarende hagedis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige heide of structuurrijke bermen en ruigten.	Ravon: Levendbarende hagedis Blj12: Kennisdokument Levendbarende hagedis
Ringslang*	Er is geen geschikt leef- of voorplantingsbiotoop aanwezig, zoals waterrijke biotopen op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Grote oppervlaktes laag gelegen, nat gebied worden gemeden. De ringslang komt ook voor in het laagveen. Andere landschapstypen waarin relatief veel waarnemingen worden verricht zijn bos en struweel en op infrastructuur (wegen en spoorwegen). Ringslangen kunnen ook aanwezig zijn in een bebouwde omgeving en in het agrarisch gebied. Heide en hoogveen maken onderdeel uit van het leefgebied, maar zijn geen voorkeurshabitat. Verder zijn geen broeihopen, zoals bladhoppen, composthoppen of mestvaalten aanwezig.	Ravon: Ringslang
Zandhagedis*	Geen geschikt biotoop aanwezig zoals (droge) heide of structuurrijke bermen/ruigten met open plekken en kaal zand.	Ravon: Zandhagedis Blj12: Kennisdokument zandhagedis
Vissen		
Beekprik*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk relatief natuurlijke beken met een goede waterkwaliteit. De soort is beperkt tot de provincies Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. De soort paait in de periode februari-mei op grindrijke plaatsen met stromend water.	Ravon: Beekprik
Elrits*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk snelstromende rivieren en beken in Zuid-Limburg en in Gelderland op de oostflank van de Veluwe.	Ravon: Elrits
Grote modderkruiper*	Er is geen geschikt leefbiotoop aanwezig, namelijk ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. Ook zijn geen drooggevalen wateren aanwezig, waarin de soort enige tijd ingegraven in de modder kan overleven. Ook is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiepere warme delen van het water met waterplanten, overhangende takken of andere vormen van structuur. Ook is er geen opgroei-biotoop voor juveniele dieren, zoals ondiepe plantenrijke oeverzones.	Ravon: Grote modderkruiper Blj12: Kennisdokument grote modderkruiper
Vlinders		
Bruine eikenpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk kleine eikenboompjes die in de schaduw van hogere bomen groeien of jonge eikenopslag. Vaak worden de eitjes aan de zuidoostkant van de boompjes afgezet op een stam, tak of twijg met een gladde bast zonder korstmossen op een halve tot anderhalve meter hoogte. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: zandgronden met eiken in het binnenland en in de duinen. In het binnenland vliegt de soort bij bosranden, jonge eikenaanplant en open loofbossen. De soort vliegt bij gedrongen eikenstruweel, bij vrijstaande eikjes, in open eikenbossen en kapvlakten.	Vlinderstichting: Bruine eikenpage
Grote vos*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, zoals voornamelijk iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. De eitjes worden afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook moeten er geschikte plaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout. Dit is niet aanwezig.	Vlinderstichting: Grote vos

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Iepenpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk diverse soorten iep, zoals gladde iep, ruwe iep en sommige cultivars. Het eitje wordt meestal afgezet op de eindknoppen en op de overgang van nieuw naar eenjarig hout in de kruin van de boom, minder vaak op een bloemknop of een knopoksel. Het eitje overwintert. Zodra de boom begint te bloeien komt het eitje uit. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk bloeiende en vruchtdragende bomen of op relatief jonge iepen. Geschikte bomen worden doorgaans gevonden in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen.	Vlinderstichting: Iepenpage
Sleedoornpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten (o.a. pruim). Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: struwelen met sleedoorn (waardplant) langs bosranden, weg- en spoorbermen, holle wegen en akkers, in parken én vrijstaande pruimen in tuinen. De gebruikte sleedoorns moeten geregeld verjongd worden door begrazing of door ze regelmatig te snoeien.	Vlinderstichting: Sleedoornpage
Teunisbloempijlstaart*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Geen strooisellaag aanwezig waarin de soort als pop overwintert. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Voornamelijk in het zuiden en oosten van het land.	Vlinderstichting: Teunisbloempijlstaart
Vogels		
Boomvalk, buizerd, havik, wespendif en zwarte wouw*	Binnen het plangebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van boomvalk, buizerd, havik, wespendif of zwarte wouw. Ook zijn geen oude nesten van zwarte kraai of ekster aangetroffen waarin de bijvoorbeeld de boomvalk tot laat in het broedseizoen nog tot broeden kan komen. Boomvalken kunnen tot na het vertrekken van de zwarte kraai nog tot broeden komen. Ze kunnen tot begin juni nog beginnen met broeden. Buizerds broeden in bossen, bosjes en soms ook in solitaire bomen. Nesten welke voor meerdere jaren gebruikt zijn door buizerds zijn omvangrijk. Nieuwe nesten zijn aanzienlijk kleiner. Nesten van buizerds bevinden zich zowel tegen de hoofdstam als in de kruin van bomen. Nesten van havik zijn omvangrijk en bevinden zich overwegend in bossen groter dan tientallen hectares, soms ook in kleine bosjes in (half)open landschap. Het nest bevindt zich doorgaans halverwege tot een derde onder de kruin van de top van de boom, tegen de hoofdstam aan. Wespendifen broeden overwegend in grotere bossen (meer dan 100 hectare) met voorkeur voor gemengd bos of loosbos. Zwarte wouwen nesten in halfopen landschappen, doorgaans in de buurt van visrijke wateren, vooral in moerasbos, maar ook in loofbos, veelal aan de rand.	Vogelbescherming: Boomvalk ; Buizerd ; Havik ; Wespendif ; Zwarte wouw Sovon: Boomvalk ; Buizerd ; Havik ; Wespendif ; Zwarte wouw Boomvalken.nl: Voortplanting
Gierzwaluw*	Binnen het plangebied zijn geschikte gebouwen aanwezig: vaak oudere stadswijken of grotere gebouwen en in mindere mate nieuwe gebouwen. De gierzwaluw nestelt in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen, in kerktorens en in nestkasten. Er zijn dakpannen aanwezig op eht gebouw met gaten. Echter heeft de gierzwaluw hier geen vrije uitval vanaf deze punten. De gebouwen moeten minstens 3 meter hoog zijn, omdat de gierzwaluw zich eerst naar beneden moet laten vallen voordat hij kan opstijgen. Ook moet de vrije uitvlgbreedte minstens één meter zijn. Daarnaast zijn geen geschikte invliegopeningen of poepsporen aangetroffen.	Vogelbescherming: Gierzwaluw BIJ12: Kennisdokument gierzwaluw
Huismus*	Er zijn geen geschikte nestplaatsen aanwezig, zoals onder dakpannen, in neststenen, kieren en gaten in muren, achter regenpijpen of speciale mussennestkasten met dekking (bomen of struiken) op enkele meters afstand. De kerk heeft geen geschikte dakpannen, aangezien deze strak op elkaar zitten en er geen ruimte is om tussen te kruipen. De omliggende huizen hebben een vogelrooster onder de eerste dakpanrij liggen. Er worden geen (houtige) elementen verwijderd die onderdeel uit kunnen maken van de functionele leefomgeving, zoals struweel/hagen (schuilplaats), watertjes (drinkfunctie) of zandige stukjes (zandbad). Daarnaast zijn er geen huismussen op of rond de projectlocatie aangetroffen binnen 1000 meter, waardoor gebruik als functioneel leefgebied op korte termijn (binnen de houdbaarheid van dit rapport) niet aannemelijk is.	Vogelbescherming: Huismus
Kerkuil, ransuil, steenuil*	Er is geen geschikte nestplaats aanwezig voor de kerkuil en steenuil, zoals een nestkast of open schuur. Ook worden geen oude kassen gesloopt of knotbomen aangetast die door de steenuil gebruikt kunnen worden. Er zijn geen sporen, zoals veren of braakballen aangetroffen. Roestbomen van ransuil zijn vaak naaldbomen, deze zijn niet aanwezig. Ook zijn er geen oude ekster- of kraaiennesten aangetroffen waar de ransuil veelal gebruik van maakt.	Vogelbescherming: Kerkuil ; Ransuil ; Steenuil BIJ12: Kennisdokument kerkuil ; Kennisdokument steenuil ; Sovon: Ransuil
Oeverwaluw*	Geen geschikt nestbiotoop aanwezig, namelijk een kale zandige of lemige steilwand met insecten in de omgeving. Er is geen kans op vestiging indien er tijdens de werkzaamheden steilwanden ontstaan in de periode april t/m juni in de vorm van zanddepots en afgravingen.	Vogelbescherming: Oeverwaluw
Roek*	Er zijn geen roeken waargenomen. Ook zijn er geen nestbomen aangetroffen binnen het plangebied of in de omgeving hiervan. Nestbomen zijn vaak (vrij) grote bomen en liggen meestal in de buurt van geschikt foerageergebied. De nestbomen staan niet per definitie aan de grenzen van het foerageergebied. Geschikt foerageergebied bestaat uit vochtige gras- en bouwlanden.	Vogelbescherming: Roek BIJ12: Kennisdokument Roek
Slechtvalk*	Nestgelegenheid ontbreekt: hoge gebouwen zoals torens of hoogspanningsmasten zijn niet aanwezig.	Vogelbescherming: Slechtvalk
Sperwer*	Binnen het plangebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van sperwer. De sperwer broedt meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Soms ook in de stad of in tuinen, in open boerenland in windsingels in bosjes en op erven. De sperwer bouwt jaarlijks een nieuw nest, vaak in de directe omgeving van oudere nesten zodat clusters ontstaan. De onderlinge nestafstanden zijn soms klein (minder dan 200 meter).	Vogelbescherming: Sperwer Sovon: Sperwer

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Categorie 5-broedvogels met zeer ongunstige staat van instandhouding: ekster, eidereend, brilduiker, draaihals, ruigpootuil, zwarte specht, tapuit*	Er zijn geen nesten van ekster aangetroffen. Er zijn geen kustduinen aanwezig waar de eider kan broeden. Er zijn geen oude, bestaande holten van vooral de zwarte specht (in den en beuk) waar de ruigpootuil gebruik van kan maken. De brilduiker broedt voornamelijk in landgoedbossen in het IJsseldal (tussen Zwolle en Deventer), hier ligt het plangebied niet in. In het plangebied ontbreken oude berken (op de Veluwe) met holtes waar de draaihals gebruik van maakt. Er zijn geen schrale heide- of stuifzandgebieden of duinen aanwezig met konijnenholten waar de tapuit tot broeden kan komen.	Vogelbescherming: Ekster ; Eider ; Brilduiker ; Draaihals ; Ruigpootuil ; Tapuit ; Zwarte specht
Weekdieren		
Platte schijfhoren*	Er is geen (helder) voedselrijk, stilstaand (of slechts zwakstromend) water aanwezig (ionenarm) met begroeiing van waterplanten, zoals bijvoorbeeld gele plomp en witte waterlelie. De soort wordt vaak in draadalg-vegetaties aangetroffen. Ook in andere vegetaties, zoals in wateren met krabbescheer. Daarnaast soms op de wortels van o.a. lisodde en vergelijkbare oevergebonden planten. De soort leeft niet in verontreinigd of brak water. Ook dient er geen sterke beschaduwing te zijn. In de oevers dient er voldoende moerasvegetatie aanwezig te zijn.	IvL & RHB: Platte schijfhoren
Vleermuizen		
Gewone dwergvleermuis*, ruige dwergvleermuis, laatvlieger	Er worden werkzaamheden aan gebouwen verricht, namelijk de renovatie van een kerk. De oost- en westzijde van de kerk hebben open stootvoegen. Het dak heeft openingen waar vleermuizen onder de pannen kunnen kruipen. De kruipruimte onder de entree heeft grote open stootvoegen. De renovatie zal aan de binnenzijde plaatsvinden en er zal gebruik gemaakt worden van een doos-in-doois-constructie. Hierbij blijft de buitenzijde van de kerk intact. Isolatie wordt van binnen uit gedaan. Ook de vloer van de entree zal intact blijven. Eventuele vleermuisverblijfplaatsen in de spouwmuur of onder het dak blijven intact. Negatieve effecten op vleermuizen kunnen hierdoor uitgesloten worden. Kraamverblijfplaatsen: de eisen aan een kraamverblijf zijn, onder andere, een stabiele, warme temperatuur met gradiënt en buffermogelijkheden, instraling van zon en temperatuurslekage vanuit de woning. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur. Winterverblijfplaatsen: de eisen aan een winterverblijf zijn onder andere een stabiele temperatuur met gradiënt, vorstvrij (wel koud/koel), buffermogelijkheden. Instraling van zon en temperatuurslekage vanuit een woning maken een verblijfplaats extra geschikt als winterverblijf. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur. Zomerverblijfplaatsen: de eisen aan een zomerverblijf zijn aanzienlijk beperkter dan aan kraam- of winterverblijven, zo zijn rolluiken, ruimtes achter dakbetimmeringen en boomholtes geschikt. In het plangebied zijn zomerverblijfplaatsen mogelijk onder de dakpannen en in de spouwmuur. Paarverblijfplaatsen: aan een paarverblijf worden vaak weinig eisen gesteld, kleine ruimtes onder vensterbanken of kozijnen zijn geschikt, maar ook boomholtes en bijvoorbeeld ruimtes onder dakranden. In het plangebied zijn paarverblijfplaatsen mogelijk onder de dakrand en in de spouwmuur. Massawinterverblijfplaatsen: massawinterverblijven kunnen aanwezig zijn in gebouwen ter hoogte van circa minimaal vier woonlagen. In het plangebied zijn massawinter-verblijfplaatsen daarom niet mogelijk. Essentiële vliegrouete: er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegrouete worden daarom niet verwacht. Essentieel foerageergebied: Er wordt geen groot oppervlak aan houtige beplanting of moeras verwijderd of een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	BLJ12: Kenmerkdocument gewone dwergvleermuis; ruige dwergvleermuis Vleermuis.net: gewone dwergvleermuis; ruige dwergvleermuis; laatvlieger Netwerk Groene Bureaus : Vleermuisprotocol 2017
Meervleermuis* (gebouwbewonend)	Er worden werkzaamheden verricht aan een kerk, namelijk renovatie. De kerk heeft brede open stootvoegen die naar de kruipruimte leiden onder de entree. De vloer van de entree is niet onderhevig aan werkzaamheden. Negatieve effecten op de meervleermuis kunnen hierdoor uitgesloten worden. Kraamverblijfplaats: kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. Paarverblijfplaats: vleermuiskasten en woonhuizen zijn bekend als paarverblijven. Winterverblijfplaats: voor zover we weten overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Ook worden af en toe dieren waargenomen in gebouwen. Essentiële vliegrouete: grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak lijnvormige landschapselementen als bomenrijen, houtwallen en dijken. Er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegrouete worden daarom niet verwacht. Essentieel foerageergebied: de meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Er wordt geen groot oppervlak moeras verwijderd of een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Meervleermuis

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Watervleermuis* (boombewonend zomer en in de winter gebouwbewonend)	De watervleermuis wordt niet verwacht in het projectgebied, omdat er erg veel verstoring door licht is in de omgeving en er geen beschutte vliegroue richting water aanwezig is. Verblifplaatsen van deze soort kunnen uitgesloten worden. Algemeen: grotere dichtheden worden vooral daar gevonden waar zowel beschut water als oude bos of oudere bomen aanwezig zijn. Zomer- en kraamverblifplaats: De (kraam)groepen in de zomer zijn vooral bekend van spleten en gaten in holle bomen, maar worden soms ook op kerkzolders, in vleermuiskasten, bunkers en oude forten gevonden. Een verwante groep vrouwtjes, de kraamgroep, bewoont een netwerk van bomen waarbinnen individuen en groepen veel verhuizen. In het noordwestelijke laagland worden in bosarme omgeving soms kleine groepen op zolders gevonden. Paarverblifplaats: De paring vindt zover bekend in de winterverblif en tijdens het najaarszwermen plaats. Winterverblifplaats: Als winterverblif gebruiken ze voornamelijk ondergrondse objecten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Daarnaast worden ook overwinterende dieren gevonden in overkluizingen en oude rioolsystemen, kerkstorens en in boomholten. Essentiële vliegroue: de afstanden naar het jachtgebied wordt voornamelijk via het water afgelegd. Er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegroue worden daarom niet verwacht. Essentieel foerageergebied: De watervleermuis jaagt vlak boven het wateroppervlak van beschutte waterpartijen, of aan de beschutte kant van vijvers in landgoederen en parken, kasteel en visvijvers, smalle vaarten, langzaam stromende rivieren en beken. Er wordt geen (groot) oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Watervleermuis
Rosse vleermuis* (boombewonend)	Omdat er geen (geschikte) holtebomen aanwezig zijn en/of geen holtebomen verdwijnen, kunnen effecten op verblifplaatsen van deze soort uitgesloten worden. Verblifplaats: de rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. Essentiële vliegroue: de afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Omdat rosse vleermuizen zich op grotere hoogte verplaatsen en geen gebruik maken van landschapsstructuren, kunnen effecten op een essentiële vliegroue uitgesloten worden. Essentieel foerageergebied: Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. Er wordt geen groot oppervlak moeras verwijderd of een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Rosse vleermuis
Franjestaart* (boom- en gebouwbewonend)	De franjestaart wordt niet verwacht in het projectgebied, omdat er erg veel verstoring door licht is in de omgeving. Verblifplaatsen van deze soort uitgesloten worden. De franjestaart is in Nederland vooral aan bosrijke omgeving en kleinschalig landschap gebonden en kan in dergelijke gebieden vrij algemeen zijn. Tot nu toe is de soort vooral in het oosten, midden en zuidoosten van Nederland gevonden. Kraamverblifplaats: kolonies zijn in Nederland vooral gevonden in bomen en recent ook in gebouwen (spleetvormige ruimten en zolders van kerken en boerderijen), en enkele keren in nestkasten en vleermuiskasten. Zomer- en winterverblifplaats: Doordat de soort met de batdetector moeilijk van andere Myotis-soorten is te onderscheiden is er nog veel onbekend over de precieze verspreiding in de zomer. Paar- en winterverblifplaats: In Nederland gebruiken franjestaarten vooral ondergrondse ruimten zoals groeven, forten, ijskelders en bunkers als winterverblifplaatsen. Essentiële vliegroue: In Nederland lopen gekende vliegroues langs dreven, bospaden of muren. Het oversteken van open stukken werd niet waargenomen. Soms ontbreekt een echte vliegroue, omdat de dieren in de boomkronen rond de verblifplaats jagen. Dit biotoop is niet aanwezig. Essentieel foerageergebied: over het jachtbiotoop van de franjestaart is nog relatief weinig bekend. Waarnemingen van jagende franjestaarten zijn bekend van bosrijke gebieden met waterpartijen of waterrijke gedeelten. Daarbij jaagt de franjestaart meestal in een besloten omgeving zoals in en tussen de boomkronen en tussen de takken van grote struiken. Dit biotoop is niet aanwezig.	Vleermuis.net: Franjestaart Waarneming.nl (vliegroue): Franjestaart
Gewone grootoorvleermuis* (boom- en gebouwbewonend)	Algemeen: de soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden. Aangezien bos- en kleinschalig gebied ontbreekt in de nabije omgeving, kan deze soort uitgesloten worden. Kraam- en zomerverblifplaats: De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblifplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuur en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. Paar- en winterverblifplaats: Als winterverblif worden vooral ondergrondse ruimten gebruikt, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Overwinterende gewone grootoorvleermuizen zijn echter ook op zolders en in kerkstorens, en een enkele keer in boomholtes gevonden. Omdat er geen werkzaamheden aan gebouwen en bomen verricht worden, kunnen verblifplaatsen van deze soort uitgesloten worden. Essentiële vliegroue: ze volgen hagen en houtwallen, maar vooral in bos of kleinschalig landschap vliegen ze gewoon tussen de bomen door. Essentieel foerageergebied: gewone grootoorvleermuizen jagen op beschutte plekken in bos en kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen en open plekken, langs bosranden en laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door de kroon van (bloeiende) bomen. Dit biotoop is niet aanwezig.	Vleermuis.net: Gewone grootoorvleermuis
Tweekleurige vleermuis* (gebouwbewonend in Nederland)	Omdat er geen werkzaamheden worden verricht aan hoge gebouwen (zoals flats), kunnen effecten op verblifplaatsen van deze soort uitgesloten worden. Kraam- en zomerverblifplaats: Vooral nauwe ruimten in hoge flatgebouwen lijken te voldoen als verblifplaats. In Vlaanderen zijn ze uitsluitend gevonden in of bij - meestal hoge - gebouwen in de kustregio. In Utrecht is een kraamkolonie bekend. Winterverblifplaats: er is maar zeer weinig bekend over waar tweekleurige vleermuizen de winter doorbrengen. Sporadisch worden ze gevonden in rotsspleten, nauwe ruimtes in gebouwen, grotten en kelders. De soort is opvallend kouderesistent en overwintert dus mogelijk ook in holle bomen. Essentiële vliegroue: op weg naar geschikte jachtgebieden zijn ze minder dan andere soorten afhankelijk van lijnvormige elementen in het landschap, en vliegen ze soms op enige tientallen meter hoogte in rechte vlucht richting jachtgebied. Omdat tweekleurige vleermuizen zich op grotere hoogte verplaatsen, kunnen effecten op een essentiële vliegroue uitgesloten worden. Essentieel foerageergebied: het jachtgedrag van de tweekleurige vleermuis lijkt op dat van de laatvlieger en de rosse vleermuis. Hij jaagt voornamelijk in rechtlijnige vlucht of in grote cirkels op vijf tot veertig meter hoogte. Gezien de onafhankelijkheid van landschappelijke structuren wordt geen effect verwacht. Migratie: over mogelijke migratieroutes van tweekleurige vleermuizen in Europa is weinig bekend, maar waarschijnlijk volgen de dieren vooral de kust of grote rivieren.	Vleermuis.net: tweekleurige vleermuis Waarneming.nl: tweekleurige vleermuis

Zoogdieren		
Bever*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor de bever, zoals moerasgebied, rivieren of meren omzoomd door broekbossen. Ook zijn geen sporen, zoals recente afdrucken gevonden en is er geen beverburcht aanwezig.	Zoogdierverseniging: Bever BJ12: Kennisdokument Bever
Boommarter*	Er zijn geen konijnen-, vossen- of dassenhollen aanwezig binnen het plangebied of binnen 50 meter afstand. Er zijn geen geschikte bomen met inrotingsgaten of spechtengaten. Verder zijn er geen eekhoornhollen of gebouwen aan de rand van het bos aanwezig om als voortplantingsplaats te kunnen gebruiken.	Zoogdierverseniging: Boommarter
Das*	Er zijn geen sporen aangetroffen, zoals burchten, haren of prenten, waaruit mogelijke aanwezigheid blijkt. Ook wordt geen essentieel foerageergebied of wissel aangetast die het functioneren van een burcht negatief kunnen beïnvloeden.	Zoogdierverseniging: das
Eekhoorn*	Er zijn geen eekhoornnesten (bolvormige nesten) waargenomen binnen het plangebied en 50 meter daarbuiten. Ook zijn er geen geschikte boomholtes of spechtengaten aangetroffen die in gebruik zijn of gebruikt kunnen worden.	Zoogdierverseniging: Eekhoorn
Noordse woelmuis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals rietland, moeras, extensief gebruikt weiland, periodiek overstroomde terreinen of natte grazige vegetaties. In gebieden zonder andere woelmuizen komt de soort ook voor in drogere biotopen, zoals wegbermen en zelfs in droog naaldbos.	Zoogdierverseniging: Noordse woelmuis BJ12: Kennisdokument Noordse woelmuis
Otter*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Er zijn geen overstromingsvrije oeverholtes die kunnen dienen als nestplaats. Ook zijn geen dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages of kunstmatige holten aanwezig die kunnen dienen als dagrustplaats. Er zijn geen eetplekken, loopsporen, wissels, krabheuveltjes, ottergeil of spraints aangetroffen.	Zoogdierverseniging: Otter
Steenarter*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, omdat mogelijke verblijfplaatsen ontbreken (en niet toegankelijk zijn) zoals boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders, kruipruimtes, spouwmuuren of ruimten onder de dakbedekkingen. De steenarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. De steenarter is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenarter daar zijn voedsel zoekt.	Zoogdierverseniging: Steenarter
Waterspitsmuis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De soort komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt de soort veelvuldig aangetroffen langs de binnenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig is en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooi op te eten.	Zoogdierverseniging: Waterspitsmuis

*Deze soort wordt altijd behandeld en volgt niet noodzakelijkerwijs uit het literatuur- of veldonderzoek.

BIJLAGE 10 - VOORMALIG PAS

Wat is het voormalige PAS?

PAS staat voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS). In dit programma werkte het PAS-bureau voor Rijk en provincies aan minder stikstof, sterkere natuur en economische ontwikkeling. Minder stikstof, sterkere natuur en economische ontwikkeling waren de doelen van het PAS. Al jaren is er in veel Natura 2000-gebieden een overschot aan stikstof (ammoniak en stikstofoxiden). Dit is schadelijk voor de natuur. Het belemmert ook vergunningverlening voor economische activiteiten. Het PAS was erop gericht om de natuur te herstellen en om tegelijkertijd ontwikkelruimte te bieden voor toekomstige projecten.

Wettelijk kader

De regelgeving in het kader van de PAS is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden. Sinds 29 mei 2019 geldt het PAS echter niet meer, omdat de Raad van State gezegd heeft dat het niet is toegestaan om uit te gaan van positieve effecten van maatregelen terwijl deze positieve gevolgen (nog) niet zeker zijn. Er mag daarom geen ontwikkelruimte zijn voor toekomstige projecten.

Naast de wet zijn nog het Besluit natuurbescherming (Bnb) en de Regeling natuurbescherming (Rnb) van belang. Zie deze pagina voor meer informatie.

Wanneer en voor wie relevant?

De regels omtrent stikstofdepositie zijn relevant voor iedereen die uitstoot van stikstof veroorzaakt (initiatiefnemers), betrokken is bij het verlenen van vergunningen (overheden) en bij natuurbeheer (eigenaren en beheerders van natuurterreinen). Dit geldt bijvoorbeeld voor landbouw, industrie, infrastructuur, woningbouw en recreatie.

Relevante gebieden

In het voormalige PAS zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waar ten minste één stikstofgevoelig habitattype voorkomt dat te maken heeft met overbelasting door stikstof. Dit is het geval voor 118 van de 160 Natura 2000-gebieden. Meer informatie is te vinden op [deze pagina](#).

Aerius

AERIUS is het online rekeninstrument van het RIVM om meer inzicht te krijgen in depositie-effecten van een bepaalde ontwikkeling. AERIUS ondersteunt de vergunningverlening, de monitoring van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden en ruimtelijke planvorming in relatie tot stikstof. Op basis van de locatie en de kenmerken van stikstofuitstotende bronnen berekent AERIUS de emissies, verspreiding en depositie van stikstof. Door de depositiekaart te combineren met de habitatkaart van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, ontstaat een beeld van de stikstofbelasting van de habitats.

AERIUS is beperkt geschikt voor depositieberekeningen op korte afstand van de bron, omdat de diameter van het emissiepunt en de uitreesnelheid niet kunnen worden ingevoerd en een gebouwmodule ontbreekt.

Vergunningvrij of vergunning aanvragen?

Iedere vorm van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden is vergunningsplichtig. Er zijn geen bepaalde drempel- of grenswaarden waaronder geen vergunning benodigd is. Alleen indien er geen stikstofdepositie wordt veroorzaakt, is er geen vergunning benodigd. Om te bepalen of er sprake is van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied, kan er een aerius calculatie worden uitgevoerd.

Wanneer adviseren wij een aeriuscalculatie uit te voeren?

De afbakening van het te beschouwen gebied is veel gevallen complex, vanwege het verschil in activiteit, uitstoothoogte, ligging van het plangebied en eventuele maatregelen. Wij adviseren om een calculatie uit te voeren bij projecten waarbij stikstofuitstoot (zoals nieuwbouw van woningen en (grote) uitvoeringsprojecten) of ammoniakuitstoot (voornamelijk uitbreiding agrarische activiteiten) te verwachten is als deze binnen vijf kilometer van een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied liggen. Voor grootschalige nieuwbouwprojecten (vanaf enkele honderden woningen) geldt een afstand van zeven kilometer. Voor wegen wordt een afstand van vijf kilometer gehanteerd. Op korte afstand van een Natura 2000-gebied is vrijwel elke activiteit relevant, terwijl op grotere afstand een grotere uitstoot verwaarloosbaar kan zijn. Snelwegen en buitenstedelijke wegen die op meer dan 5 km van een Natura 2000-gebied of toetspunt liggen hebben conform de rekenmethode van AERIUS Calculator geen bijdrage op de genoemde locatie. Hoewel de activiteit in ons rapport vaak niet overeenkomt met verkeer, nemen wij wel deze arbitraire grens als uitgangspunt, tenzij wij vermoeden dat de activiteit wel vergunningsplichtig is.

BIJLAGE 11 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: de dakpannen op de kerk zijn ongeschikt voor huismussen aangezien er geen ruimte is om tussen te kruipen.



Figuur: op sommige plekken op het dak zijn er ruimtes ontstaan (gaten of kapotte dakpannen) waar vleermuizen en spreeuwen tussen kunnen kruipen. De rest van de nokpannen is dicht gesmeerd.



Figuur: de huizen in de directe omgeving van de kerk hebben mussenschroot onder de eerste dakpan om vestiging van de huismus tegen te gaan.

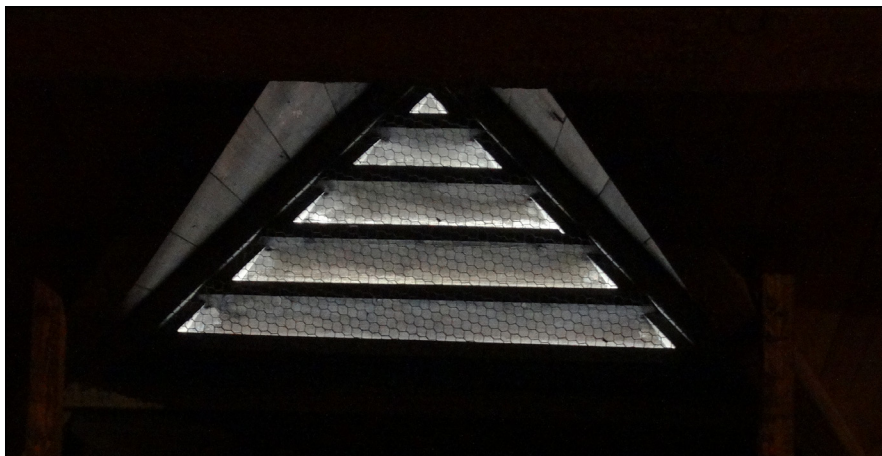


Figuur: de nok van de aanbouw aan de westzijde van de kerk heeft ruimte tussen de pannen waar vleermuizen tussen kunnen kruipen. Er vinden geen werkzaamheden aan de daken plaats.

BIJLAGE 11 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: de oost- en westzijde van de kerk hebben open stootvoegen waardoor dwergvleermuizen in de spouw kunnen kruipen. Er vinden geen werkzaamheden aan de spouw plaats.



Figuur: de zolder van de kerk is aan de binnenzijde volledig dicht en daardoor is het niet mogelijk voor vleermuizen en vogels om naar binnen te gaan.



Figuur: de kerk heeft ook een kruipruimte die toegankelijk is voor vleermuizen via deze grote open stootvoegen. Hier vinden, aan de binnenzijde van de kerk, geen werkzaamheden plaats.

BIJLAGE 11 - RELEVANTE FOTO'S



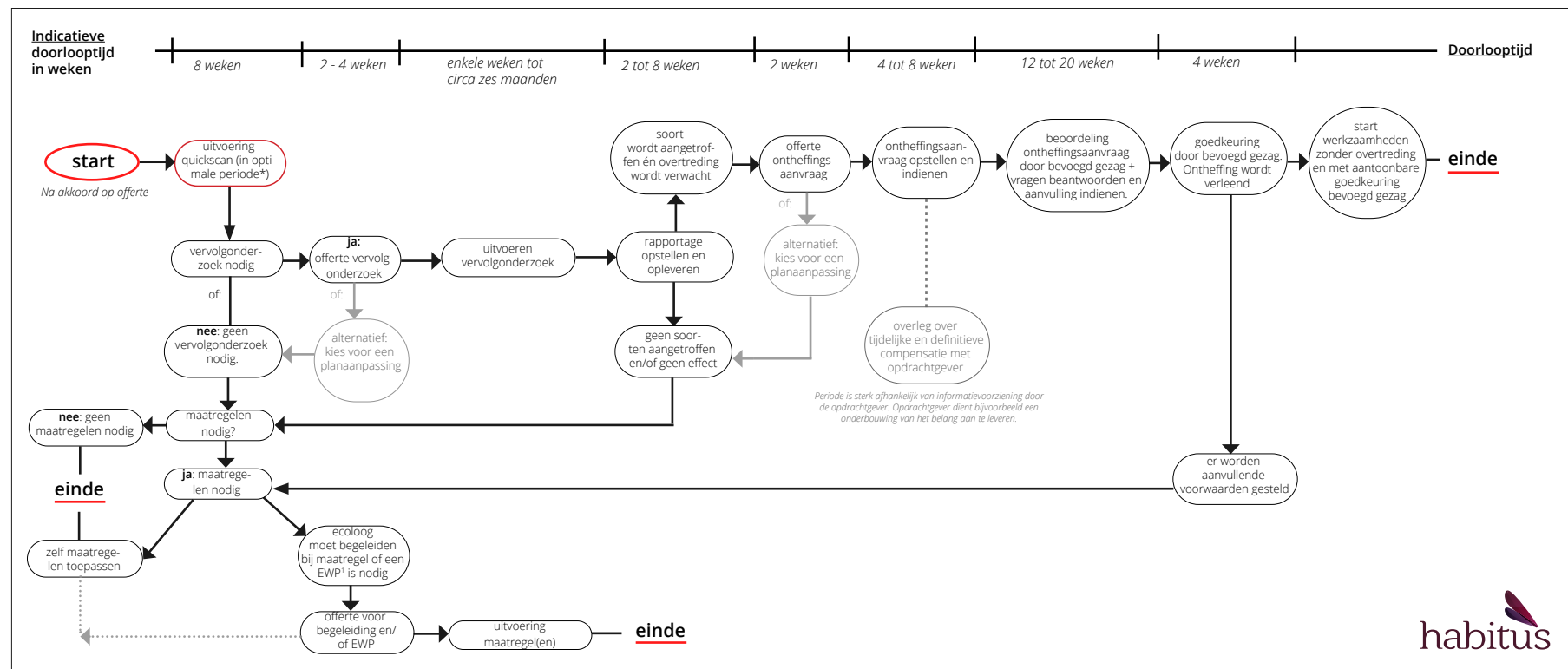
Figuur: rondom het perceel staan diverse struiken en ook gevelbegroeiing die broedgelegenheid bieden voor vogels zonder jaarrend beschermd nest.



Figuur: op het terrein staan ook bomen die broedgelegenheid bieden voor vogels zonder jaarrend beschermd nest.

BIJLAGE 12 - STROOMSCHEMA ECOLOGISCH ONDERZOEK

Zoom in om de teksten beter te kunnen lezen (bijvoorbeeld via ctrl+muiswielte).



*Indien een quickscan niet in de optimale periode (oktober t/m maart) wordt uitgevoerd, kan het voorkomen dat een soort op korte termijn niet onderzocht kan worden. Wij moeten dan met het onderzoek wachten (vanwege protocollen) tot de geschikte periode. Dit kan in een ongunstige geval toe leiden dat er een vertraging van circa negen maanden ontstaat. Betrek daarom vroeg in het proces een ecologisch adviseur, bij voorkeur in de planvormingsfase. Ecologische risico's inventariseren kan veelal vrij vlot en desnoods globaal plaatsvinden. Onderzoek naar soorten kan veelal niet versneld worden, omdat er vastgestelde onderzoeksperioden zijn (protocollen). Wij kunnen wel vroeg in het proces een plan op hoofdlijnen beoordelen op ecologische risico's. Vraag ons gerust naar de mogelijkheden.

¹Een EWP is een afkorting van Ecologisch WerkProtocol



Over ons

Habitus Habitat is een vooruitstrevend advies- en onderzoeksbureau voor biodiversiteit en natuurwetgeving. Wij zijn als organisatie **betrokken** bij de klant. Wij zorgen door **constante ontwikkeling** van onze diensten voor verhoging van de tevredenheid van onze klanten over onze dienstverlening. Wij zijn experts met **passie** voor ons vak en zorgen voor een soepel traject door kwaliteitsdiensten te bieden. Wij helpen onze klanten met praktisch advies over biodiversiteit en beschermde soorten. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en collega's op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Onze missie en kernwaarden

Het is onze missie om **de biodiversiteit te beschermen en te verhogen**. Met het team van collega's werken we dagelijks in vele projecten met passie aan onze missie. Met wetgeving gerelateerde adviezen dragen we bij aan de bescherming van soorten en zo aan bescherming van biodiversiteit. Met biodiversiteitsadviezen dragen we gericht en direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit. Onze kernwaarden zijn:

- betrokken bij onze klanten
- constante ontwikkeling van onze dienstverlening
- passie voor natuur.

Klanttevredenheid en kwaliteit

Wij staan voor de kwaliteit die we leveren. Onder kwaliteit verstaan wij de mate waarin aan de klantverwachting wordt voldaan of wordt overtroffen. De klant is dus degene die bepaalt of wij kwaliteit leveren. Onze dienstverlening wordt door klanten gemiddeld met hoger dan een acht beoordeeld. Dit geeft aan dat we een passende invulling geven aan de klantverwachting.

Wij vinden dat we in eerste instantie zelf aan de lat staan voor de te leveren kwaliteit. Om die reden hebben wij dan ook onze eigen kwaliteitseisen geformuleerd. In samenspraak met onze opdrachtgevers bepalen we de gewenste kwaliteit van een dienst.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Wist je bijvoorbeeld dat elke soort unieke vleugelkenmerken heeft?

De paarse kleuren zijn een combinatie van blauw (dat staat voor stabiliteit) en de energie van rood. Paars staat ook voor **passie** en wordt verder geassocieerd met kracht, waardigheid (royalty), creativiteit en ambitie.

