

Omgevingsvergunning

Zaaknummer 2819906

1. Inleiding

Op 18 februari 2022 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het wijzigen van de indeling onder nieuw te bouwen kapconstructie op het perceel Schuitematstraat 2 in Katwijk bestaande uit het volgende onderdeel:

- Bouwen (art. 2.1 lid 1a) 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 1 maart 2022 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens aan te leveren. Deze zijn op 16 maart 2022 ontvangen. Hierdoor is de beslistermijn met 15 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.

Wij beslissen omtrent een aanvraag om omgevingsvergunning, waarbij de reguliere procedure van toepassing is, binnen acht weken na ontvangst van de aanvraag.

3 Besluit

Gelet op artikel 2.1 van de Wabo besluiten wij de omgevingsvergunning te verlenen voor de volgende activiteit:

- Bouwen (art. 2.1 lid 1a) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

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

1. Aanvraagformulier omgevingsvergunning;
2. Tekeningen;
3. Rc plat dak;
4. Rc plat dak 2;
5. Rc dakterras;
6. Plattegrond incl renvooi;
7. Oppervlaktes;
8. Impressies;
9. Constructieberekening;



10. Bouwbesluittoets;
11. 2216-053-01 Adviesformulier constructeur

Eigen risico

Voor de goede orde wijzen wij u erop dat gebruik maken van de omgevingsvergunning voordat deze in rechte onaantastbaar is geworden voor eigen risico komt. Belanghebbenden kunnen immers binnen zes weken na de verzenddatum van dit besluit daartegen bezwaar maken. Vervolgens hebben zij na behandeling van hun bezwaarschrift nog de mogelijkheid om in beroep en daarna nog in hoger beroep te gaan.

Katwijk, 20 april 2022

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Katwijk,



Mr Drs C.M.C Vrolijk
Clustermanager VTH

Verweermogelijkheden

Het besluit treedt in werking met ingang van de dag na verzending.

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 indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. 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.

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

Het volgende onderdeel hoort bij en maakt deel uit van de omgevingsvergunning met zaaknummer 2819906, voor het wijzigen van de indeling onder nieuw te bouwen kapconstructie op het perceel Schuitematstraat 2 in Katwijk.

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 in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan “**K-Katwijk aan Zee 2015**”, op grond waarvan op het perceel de bestemming “**Wonen-3**” rust.

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 13 april 2022 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 10. Modern

Motivering

Tegen de invulling op het dak van de eerste verdieping bestaat geen bezwaar. Het bouwplan voldoet aan het door de raad vastgestelde beleid. De architectonische uitwerking en het kleur- en materiaalgebruik zijn 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.

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6749091
Aanvraagnaam	Het Raamwerk - Aanpassing overkapping 'De Wulk'
Uw referentiecode	20025
Ingediend op	18-02-2022
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Wijziging indeling onder nieuw te bouwen kapconstructie
Opmerking	Indien het wenselijk is een toelichting te geven op het gewijzigde plan, dan zijn we hiertoe bereid. Indien er andere bescheiden benodigd zijn, vernemen wij dat graag.
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Indien overeenkomstig zullen we de ontbrekende bescheiden indien wenselijk u, de gemeente Katwijk doen toekomen.
Bijlagen n.v.t. of al bekend	Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Kwaliteitsverklaringen Installaties
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

 Bijbehorend bouwwerk bouwen

- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Katwijk
Kadastrale gemeente	Katwijk
Kadastrale sectie	A
Kadastraal perceelnummer	17185
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	KWK01
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Onderdeel van Zeehos Stichting Het Raamwerk Schuilegatstraat 2 - 14
----------------------------------	---



Bouwen

Bijbehorend bouwwerk bouwen

1 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?

- ☒ Ja
☐ Nee

Voor welke functie wordt de woning gebouwd?

- ☐ Eigen bewoning
☒ Zorgwoning
☐ Anders

Om welk soort zorgwoning gaat het?

- ☐ Zelfstandige grondgebonden woning (individueel wonen)
☐ Zelfstandige woning in woongebouw (individueel wonen)
☐ Geclusterde grondgebonden woningen i.v.m. zorg (individueel wonen)
☐ Geclusterde woningen i.v.m. zorg in een woongebouw (individueel wonen)
☒ Groepswoning

Welke zorgvoorziening is aanwezig in de woningen/wooneenheden?

- ☐ Geen zorg/n.v.t.
☐ Zorg op afspraak (thuiszorg)
☐ Zorg op afroep (zorgpost in de buurt; via intercom)
☒ 24-uurs zorg (zorgverleners in huis)

2 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

Eventuele toelichting

Op de reeds verleende vergunning willen we graag een zorgwoning toevoegen, de constructie en opbouw blijft hetzelfde met in de gevel een kleine aanpassing in aanzicht middels kleinere openingen schuifpuien, en indelingswijziging.

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☒ Ja
☐ Nee

3 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

4 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☐ Ja
☒ Nee

5 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het
 bouwwerk in m3 voor uitvoering
 van de bouwwerkzaamheden? 0

Wat is de bruto inhoud van het
 bouwwerk in m3 na uitvoering van
 de bouwwerkzaamheden? 606

6 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde
 oppervlakte van het terrein
 na uitvoering van de
 bouwwerkzaamheden? ☐ Ja
☒ Nee

7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een
 seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk
 bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

8 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. Dakterras

Waar gaat u het bouwwerk voor
 gebruiken? ☒ Wonen
☒ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte
 van de woning in m2 na uitvoering
 van de bouwwerkzaamheden? 50

Wat wordt de vloeroppervlakte
 van het verblijfsgebied van de
 woning in m2 na uitvoering van de
 bouwwerkzaamheden? 38

Geef aan waar u het bouwwerk
 voor gaat gebruiken. Het betreft een nieuwe zorgwoning / appartement voor Het
 Raamwerk om een nieuwe cliënt te kunnen huisvesten.

9 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst	-	-	-
Cel	-	-	-
Gezondheidszorg	-	-	-
Industrie	-	-	-
Kantoor	-	-	-
Logies	-	-	-
Onderwijs	-	-	-
Sport	-	-	-
Winkel	-	-	-
Overige gebruiksfuncties	-	206	90

10 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	Aluminium	RAL 7045 Telegrijs
- Ramen	Aluminium	RAL 7043 Verkeersgr
- Deuren	Aluminium	RAL 7043 Verkeersgr
- Luiken	-	-
Dakgoten en boeidelen	Hout / aluminium	RAL 2001 / blank ge
Dakbedekking	Bitumen	Antraciet / bitumen

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Houten ligger - RAL 2001 (Roodoranje)
Zie bijgevoegde tekeningenset

11 Mondeling toelichten

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

☒ Ja
☐ Nee



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
220126_20025_SO_pdf	220126_20025_S-O.pdf	Welstand	18-02-2022	In behandeling
0209_20025_Raamwerk_aanvulling_v_1_1_pdf	220209_20025_Raamwerk_aanvulling_v-1.1.pdf	Overige gegevens veiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Gezondheid	18-02-2022	In behandeling
16764_Opmerkingen_constr_pdf	16764 Opmerkingen constr.pdf	Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid	18-02-2022	In behandeling
16764_Constructie_pdf	16764 Constructie.pdf	Constructieve veiligheid	18-02-2022	In behandeling
16764_Omgevingsvergunning_pdf	16764 Omgevingsvergunning-.pdf	Anders	18-02-2022	In behandeling

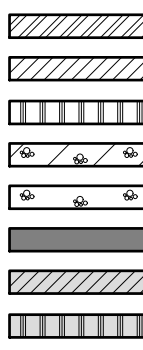
Het Raamwerk

De wulk

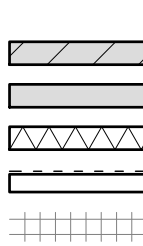
Schuitengatstraat 2-14

Te Katwijk aan zee

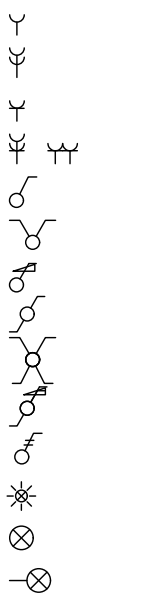
RENNVOOI:



Metselwerk bestaand
Kalkzandsteen bestaand
Cellenbeton bestaand
Prefab beton bestaand
I.H.W. gestort beton bestaand
Metselwerk nieuw
Kalkzandsteen nieuw
Cellenbeton nieuw



Binnenwand badruimte waterafstotend
Prefab beton nieuw
I.H.W. gestort beton nieuw
Isolatie
Wand met tegelwerk
Vloertegelwerk
Zelfsluitende deur
Constructie 20min brandwerend
Zelfsluitende 20min brandwerende deur
Constructie 30min brandwerend
Zelfsluitende 30min brandwerende deur
Constructie 60min brandwerend
Zelfsluitende 60min brandwerende deur
Constructie 90min brandwerend
Constructie 120min brandwerend
Tappunt waterkraan +400
Aansluitpunt centrale antenne installatie +400
Aansluitpunt data +400



Enkele wandcontactdoos =0, boven aanrecht zie tekeningen pantry
Dubbele wandcontactdoos =0, boven aanrecht zie tekeningen pantry
Enkele wandcontactdoos met randaarde =0, boven aanrecht zie tekeningen pantry
Dubbele wandcontactdoos met randaarde =0, boven aanrecht zie tekeningen pantry
Schakelaar +1050
Dubbele schakelaar +1050
Dimmer +1050
Hotelschakelaar +1050
Kruisschakelaar +1050
Hotelschakelaar met dimmer +1050
Standenregelaar mechanische ventilatie +1050
Bewegingssensor
Lichtpunt
Wandlichtpunt +1650
Armatuur enkel
Armatuur dubbel
Nooduitgang signalering
Brandhaspel met 25m slang
Handbrandmelder
Deur met panieksluiting
CO₂ sensor
Mechanische luchttoevoer
Mechanische luchttoevoer
Noodverlichting 10lux
Nevenindicator
Flitslicht
Stuurmodule-Monitored input/output unit
Rookmelder conform NEN2535/NEN 2555
Koolstofmonoxide melder
Rookgasafvoer
Riool ontluftung
Doorvoer PV-installatie
WiFi-punt
Afschot richting

Ventilatie en verwarming:

volgens NEN 1087, 2757 en 3028

Mechanische ventilatie:

Keuken voorzien van mechanische ventilatie 21 dm³/s
Badkamer voorzien van mechanische ventilatie 14 dm³/s
Toilet voorzien van mechanische ventilatie 7 dm³/s

Geluidswering:

volgens art. 3.7/3.12/3.15 bouwbesluit en NEN 5077
geluid van buiten volgens art. 3.2 bouwbesluit

Inbraakwerendheid / inbraakveiligheid:

volgens afdeling 2.15 bouwbesluit, NEN 5087 en NEN 5096,
met een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid van tenminste 2

Brandwerendheid / Brandveiligheid:

Hoofddraagconstructie 60min brandwerend
Leidingschachten en doorvoeren 60min brandwerend
Leidingen, kabelgoten en kanalen door brandscheidingen voorzien van brandkleppen
en brandwerende afdichtingen door een gecertificeerd bedrijf

Kozijnen 30 of 60 min w.b.d.b.o. als aangegeven op tekening voorzien van:

- 30 of 60min brandwerende beglazing
- Glassponningen minimaal 25mm diep
- Glaslatten geschroefd
- Idem t.b.v. de draaiende delen
- Aanslagsponningen minimaal 25mm diep

Brandvoortplantingsklasse volgens NEN-EN 13501-1

Vuurbelasting volgens NEN 6090, branddoorslag/overslag volgens NEN 6068

Brandmeldinstallatie overeenkomstig NEN 2535, 2575 en 6069

- Geen automatisch brandalarmsysteem conform artikel 6:20 van bouwbesluit en NEN2535

- Brandmeldinstallatie met gedeeltelijke bewaking
- Brandmeldinstallatie dient gecertificeerd te zijn
- Ontruimingsinstallatie type B
- Programma Van Eisen brandmeld- en ontruimingsinstallatie bij gemeente indienen
- Noodzaak directe doormelding brandmeldinstallatie in overleg met bevoegd gezag

Het opstellen van een Programma van Eisen (PVE) voor de brandmeldinstallatie

en gecontroleerd door de gerechtelijke autoriteiten onder eventuele aanvullende eisen

Vluchtveiligheid overeenkomstig NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting volgens NEN-EN 1838

Nooduitgang borden (NEN-EN-ISO 7010) mag geïnstalleerd worden als reflecterende stickers

Panieksluiting conform NEN-EN 179

< 25 Personen - loopslot met draaiknop-cilinder

25 < 50 Personen - krukongrendeling (dag- en nachtschoot)

50 < 100 Personen - (druk)spanjolet

> 100 Personen - paniekbalk

Zelfsluitende vast te zetten constructieonderdelen voorzien van kleefmagneten

Brandslangstelsysteem volgens artikel 6:28 bouwbesluit en de publicatie NVB brandbeveiligingsinstallaties

Handbrandblusmiddelen conform NEN 4001

Richtlijnen en eisen brandbeveiligingsstelsysteem volgens "Handboek brandbeveiligingsinstallaties 3e druk"

Bluswatervoorzieningen conform NVBR "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid"

Gebruik:

Voordat het gebouw in gebruik wordt genomen, eerst ontruimingsplannen opstellen volgens NEN 8112

Voordat het gebouw in gebruik wordt genomen, eerst een brandweer-aanvalsplan opstellen

Jaarlijks controle en onderhoud brandslanghassels, brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie en noodverlichting

Twee-jaarlijks controle en onderhoud handblusmiddelen volgens NEN 2559

Afm.binnendeuren 880x2315 mm, tenzij anders vermeld

H.W.A. uitvoeren in PVC buizen Ø 110 mm

AFMETINGEN CONSTRUCTIE CONFORM OPGAVE CONSTRUCTEUR

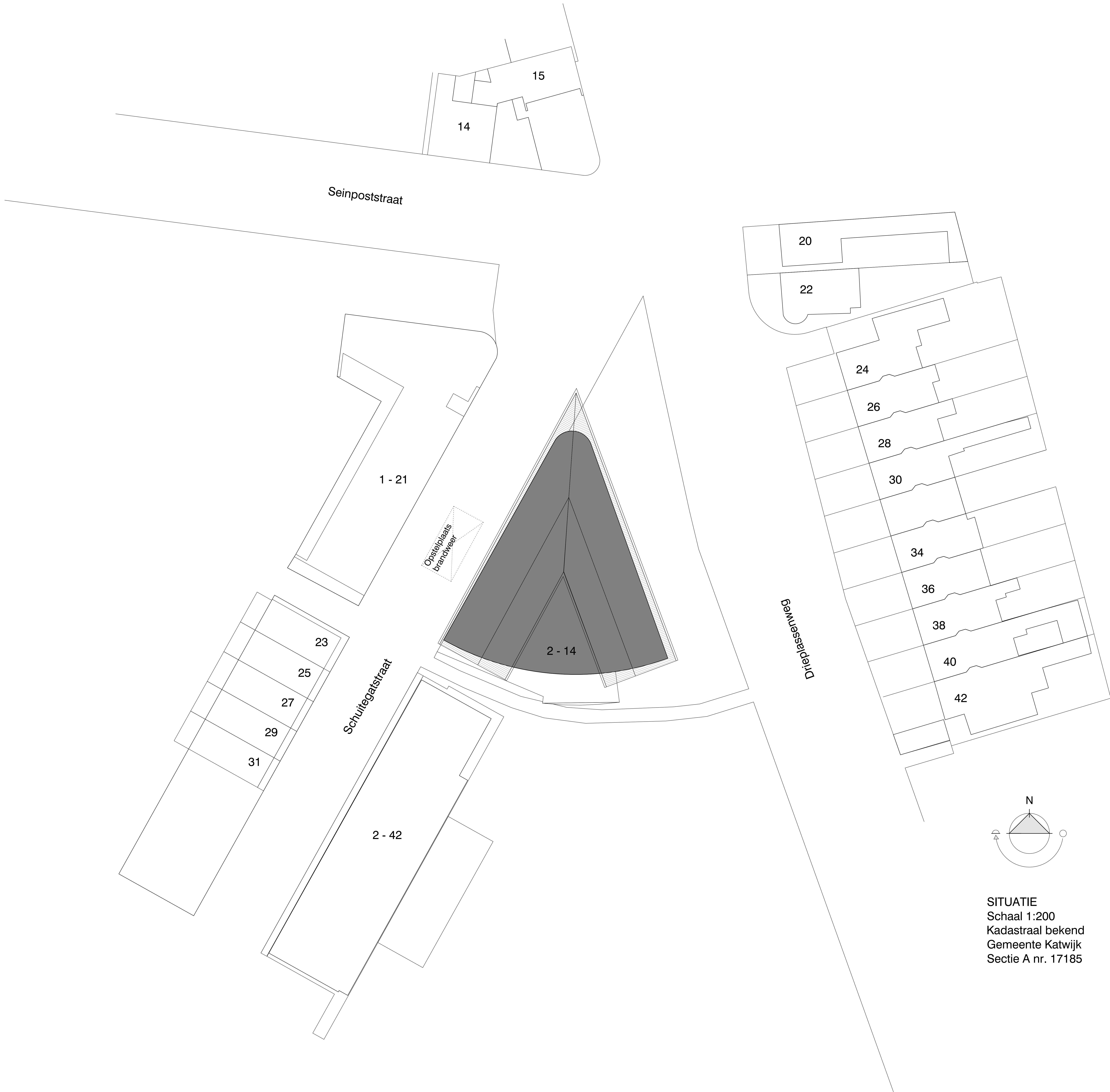
AFMETINGEN PANTRY BLOK CONFORM OPGAVE KEUKEN LEVERANCIER

MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN CQ BEPALEN

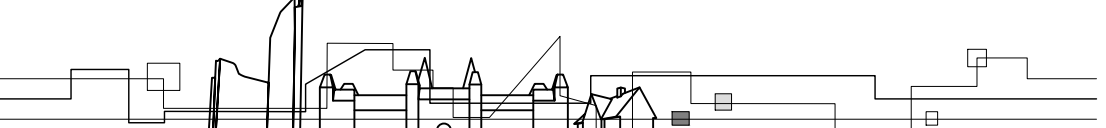

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952
Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

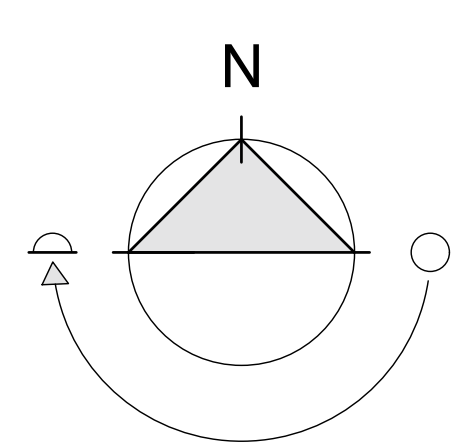
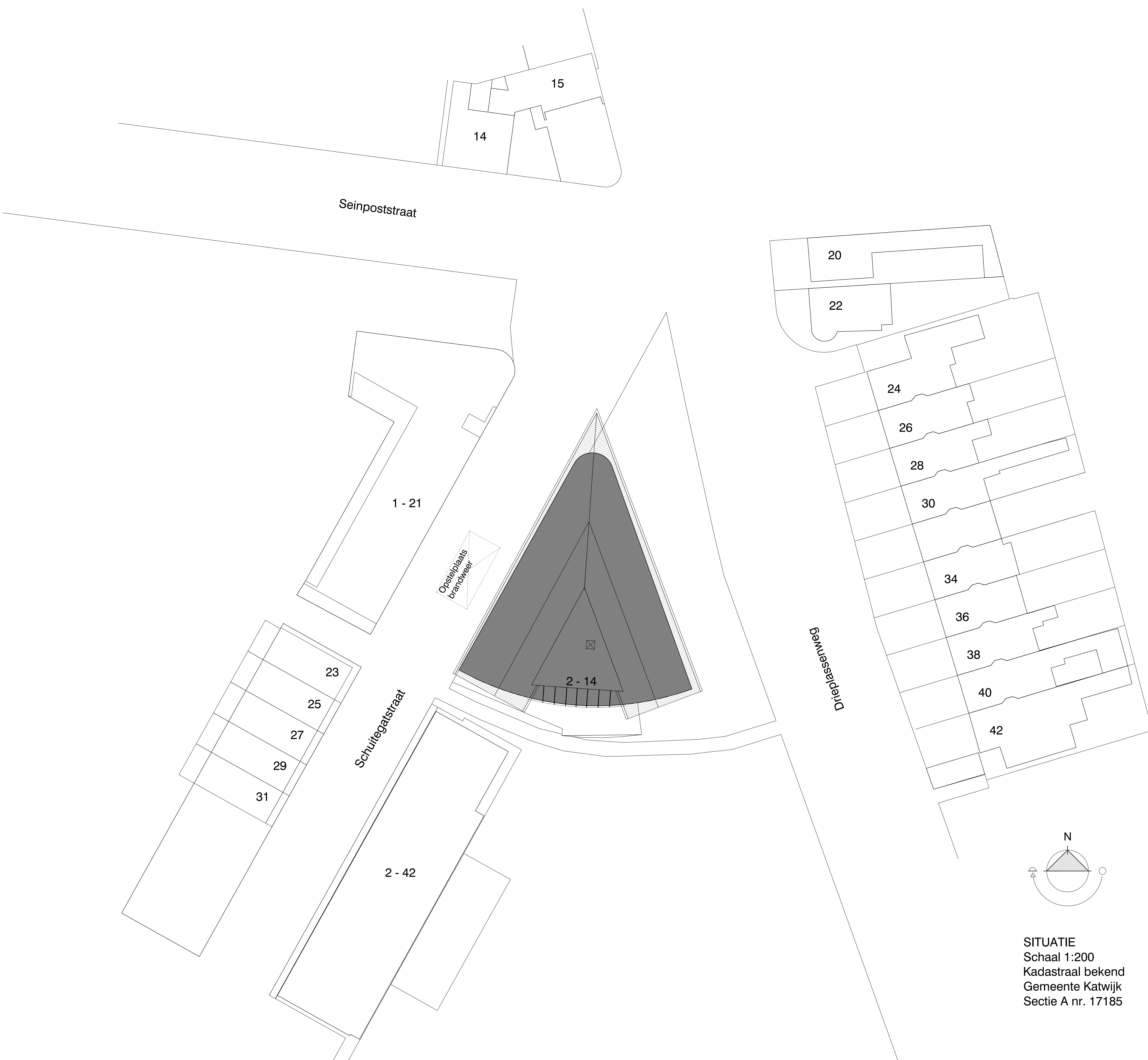
GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien d.d. 28-03-2022

Woonkamer Schuitengatstraat 2-14		Formaat: A0 Schaal: ME	
Schuitengatstraat 2-14 2225 MC Katwijk		Onderswerp: Voorblad Schaal: 1 Rev. datum: 18-8-2021	
boudAd adviesgroep b.v. bouw civiel milieu & energie Postbus 2008 - 2220 BA Katwijk Tel: 071-981 11 22 Email: info@boudAd.nl		Opdrachtgever: Het Raamwerk Strandwal 2 2211 HT Noordwijkerhout	
		Beeld projectnummer: 20025 Bachnummer: Voorblad	

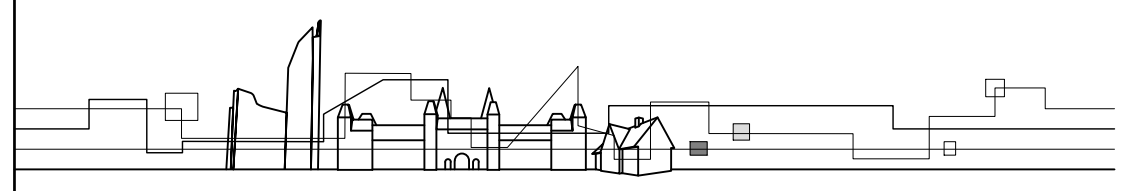
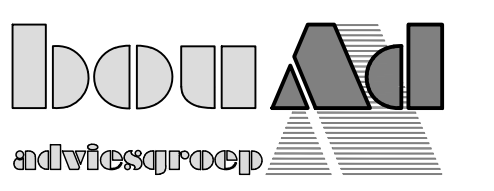


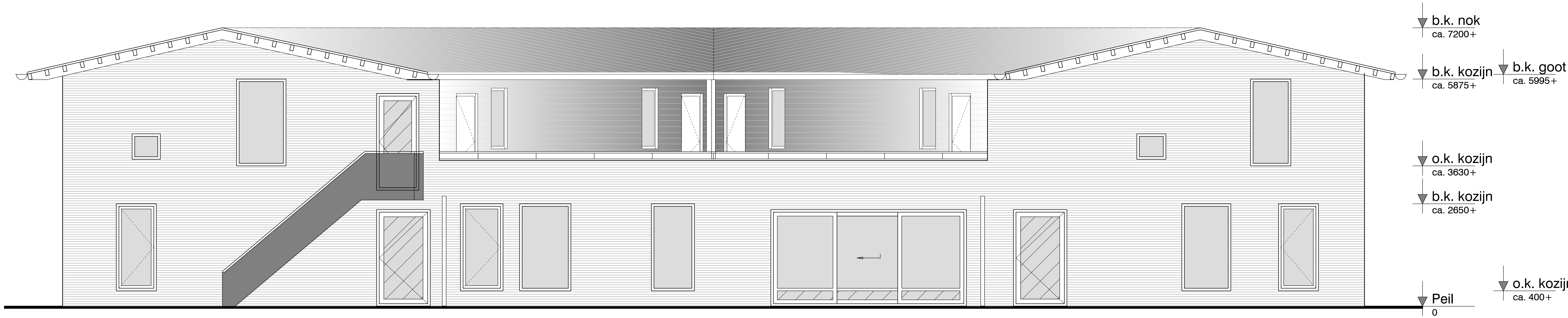
SITUATIE
Schaal 1:200
Kadastraal bekend
Gemeente Katwijk
Sectie A nr. 17185

				
Woonkamer Schuilegatstraat 2-14			Formaat: A0	Gebruik: ME
Schuilegatstraat 2-14			Schaal: 1:200	Datum: 16-3-2022
2225 MC Katwijk			Bouwdiel: 1	Rev. datum: -
boudAd adviesgroep b.v. bouw advise milieu & energie Postbus 2008 - 2220 BA Katwijk Tel: 071-581 17 22 Email: info@boudAd.nl			Bouwtekening: 1e	Werknummer: -
Opdrachtgever: Het Raamwerk Strandwal 2 2211 HT Noordwijkerhout			Bouwkostennummer: 20025	Bachnummer: BS-010



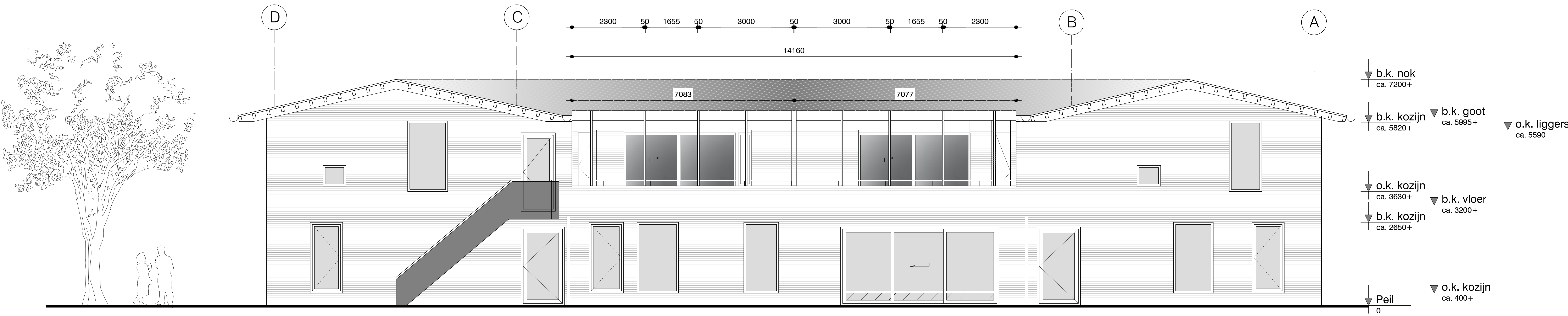
SITUATIE
Schaal 1:200
Kadastraal bekend
Gemeente Katwijk
Sectie A nr. 17185

					
Woonkamer Schuilegatstraat 2-14				Formaat: A0	Gekend: ME
Schuilegatstraat 2-14				Schaal: 1:200	Datum: 16-3-2022
2225 MC Katwijk				Bouwdeel: 1	Rev. datum: -
boudAd adviesgroep bv				Bouwstep: 1e	Werknummer: -
bouw advise milieu & energie				Bachnummer:	DO-010
Postbus 2008 - 2220 BA Katwijk				20025	
Tel: 071-581 17 22 Email: info@boudAd.nl				2211 HT Noordwijkerhout	
Opdrachtgever: Het Raamwerk					
Strandwal 2					
2211 HT Noordwijkerhout					



Gevelaanzicht

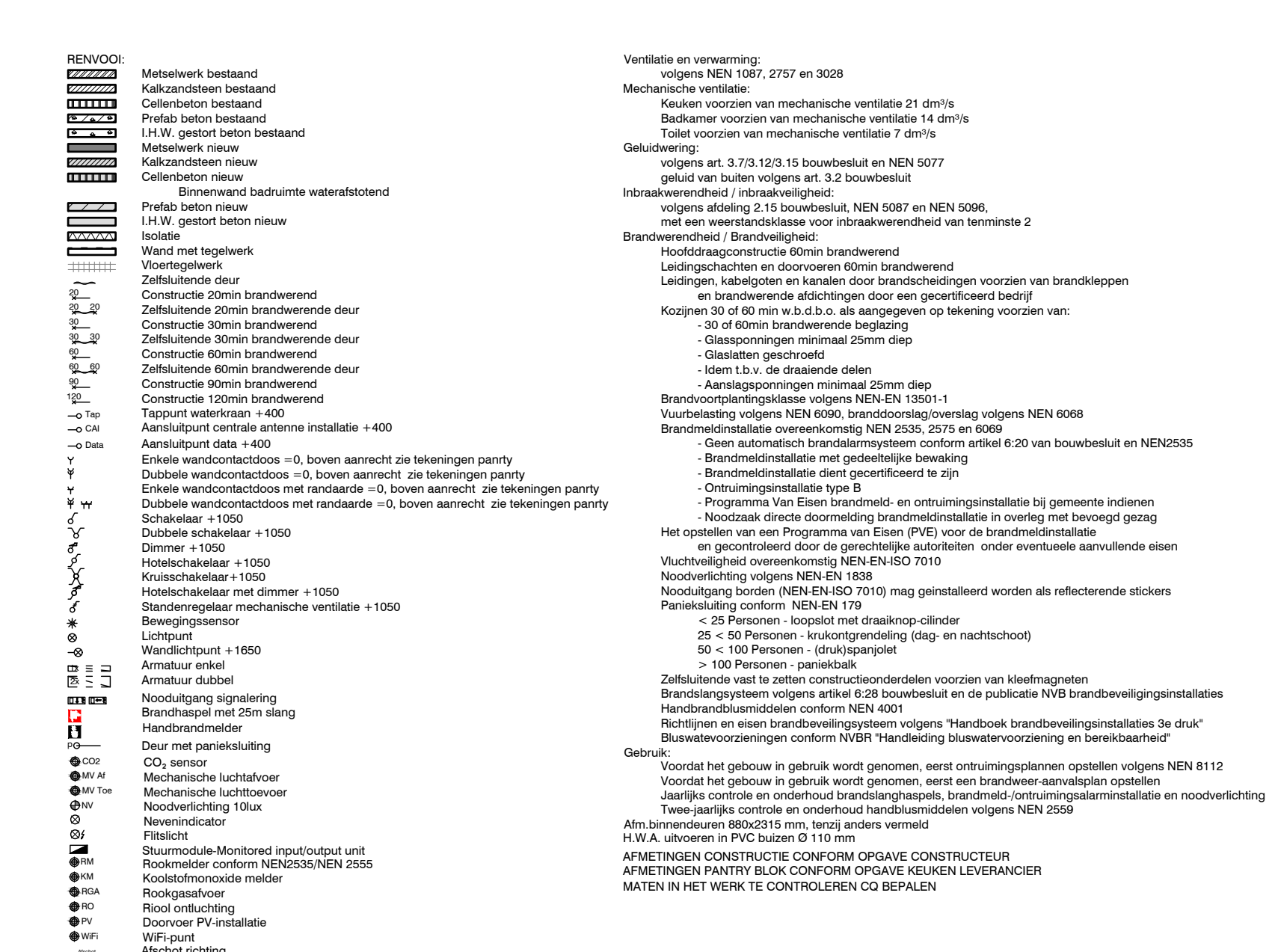
Bestaande toestand

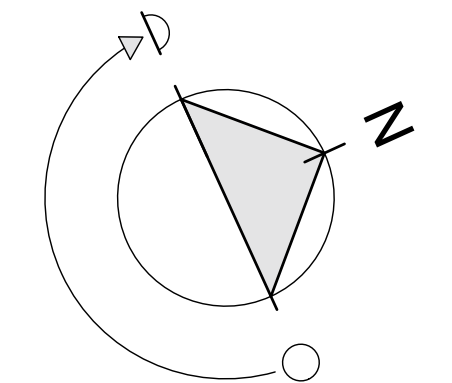


Zuid-Gevel

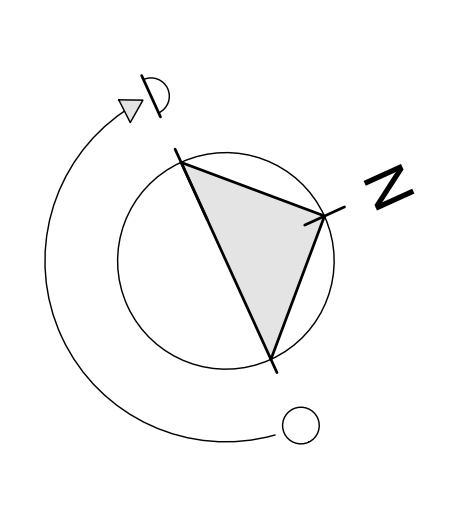
Nieuwe toestand

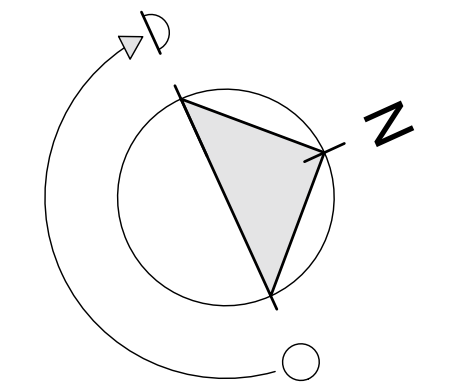
Woonkamer Schuitematstraat 2-14		Formaat: A0 Schaal: 1:50 Datum: 16-3-2022	
Schuitematstraat 2-14 2225 MC Katwijk		Onderswerp: bestaand/nieuw toestand aanzichten	
bouwadviesgroep bv bouw advise milieu & energie Postbus 2008 2220 BA Katwijk Tel: 071-981 11 22 Email: info@bouwadv.nl		Opdrachtgever: Het Raamwerk Strandwal 2 2211 HT Noordwijkerhout	
		Bouwnummer: 1e	
		20025	
		DO-200	







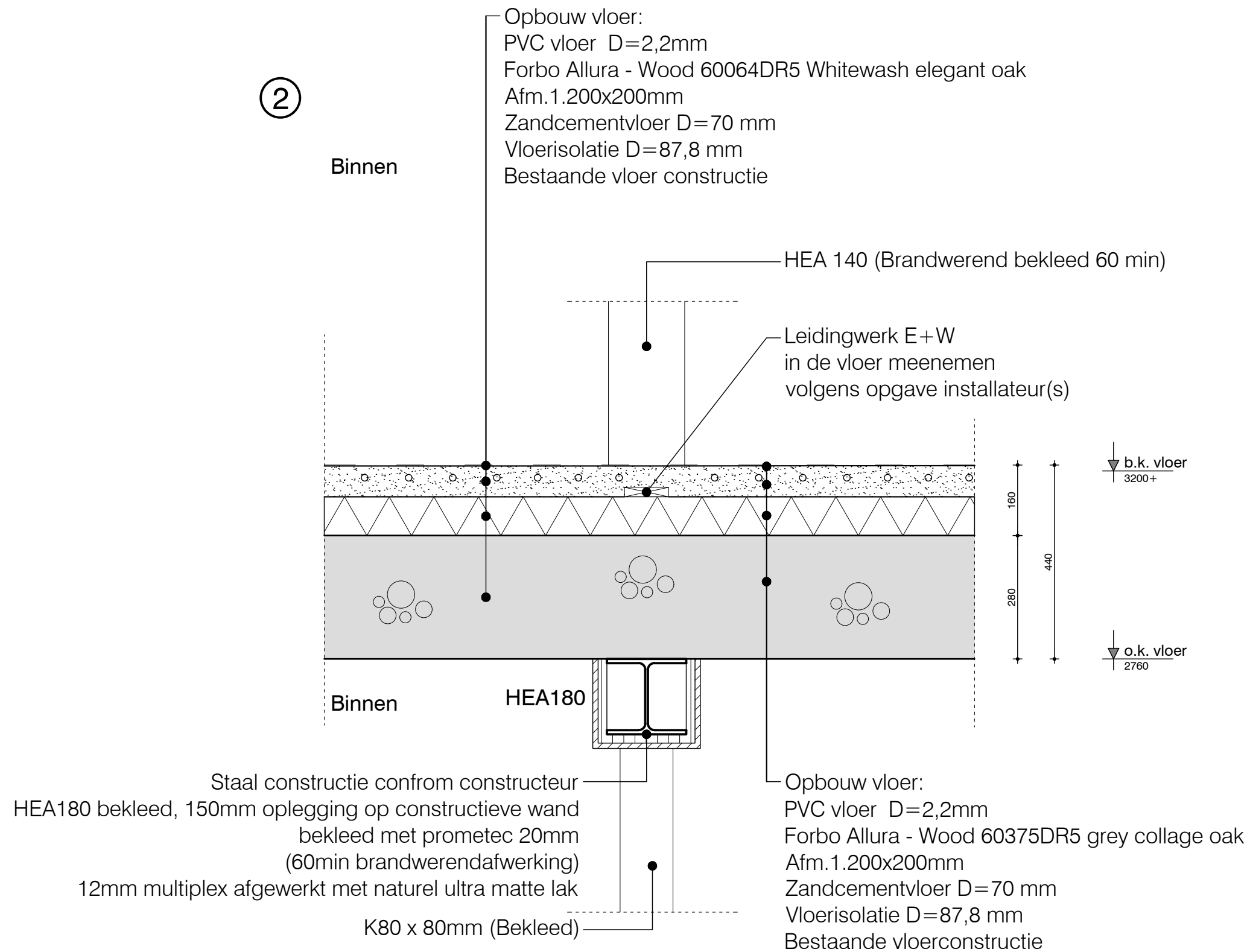
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---





							
<p>Woonkamer Schuitematstraat 2-14</p>							
<p>Woon en atelier met twee Schuitematstraat 2-14 2225 MC Katwijk</p>				<p>Ontwerp: Nieuwe toestand Constructie dak</p>			
A	B	C		<p>houdt adviesgroep bij postbus 2000 2220 AA Katwijk telefoon 071-588117 ext. Email: info@bouwadv.nl</p>	<p>houdt projectgroep: Het Raamwerk Strandwal 2 postbus 447 Katwijk 2220 AA</p>	<p>Formaat: A0 Schaal: 1:50 Bouwteit: 1e Bouwjaar: 1999</p>	<p>Getekend: ME Datum: 16-3-2002 Rev. datum: - Werknummer: -</p>
<p>2002</p>				<p>CT-101</p>			



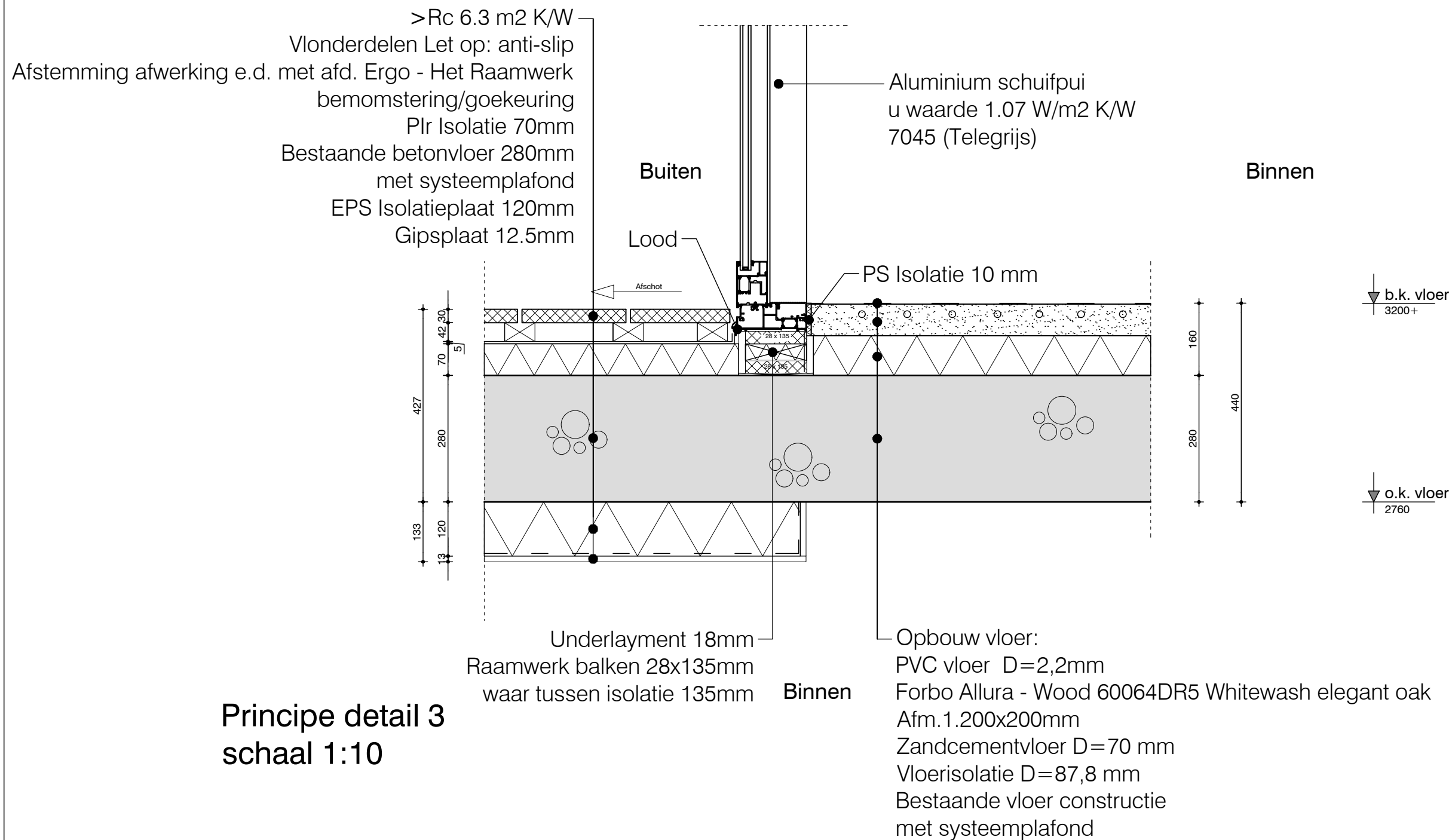


Principe detail 2
 schaal 1:10

Wijz. C -
 Wijz. B -
 Wijz. A -
 Datum: 16-3-2022

Werknr: 20025
 Onderwerp: Details
 Schaal: 1:10
 Formaat: A3
 Bladnr: V-402

3



Wijz. C -
 Wijz. B -
 Wijz. A -
 Datum: 16-3-2022

Werknr: 20025
 Onderwerp: Details
 Schaal: 1:10
 Formaat: A3
 Bladnr: V-403

④

- Opbouw dak: $> R_c 6,3 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
- EPDM dakbedekking wit
- Isolatielaag PIR 140mm
- Luchtdicht verwerkte dampremmende folie
- Dakbeschoot 22mm
- Systeemplafond
- Voorstel: Rockfon Krios A2, mat witte profielen

Stalen anker
Bevestigd aan klos met kamnagels
Ingesliste staalplaat in houten ligger
met verzonken moerbouten
bevestigd
Buiten

Ingesliste staalplaat in houten ligger met
verzonken moerbouten bevestigd

Mulipaint 18mm
RAL 7046 (Telegrijs 2)


Volkernbeplating 6mm
Regelwerk 18x50mm
RALRAL 7046 (Telegrijs 2)


Eikenhout balk 142x246mm en
59x171mm
Conform opgave costucteur
Kleur: RAL 2001 (Roodoranje)
afstemmen kleur conform huistyle
Zeehos


Buiten


Binnen

Principe detail 4 schaal 1:10

 **b.k. dakrand**
 6445+

 **o.k. dakbeschot**
 6240+

 **b.k. kozijn**
 ca 5820+

 **o.k. systeemplafon**
 5875+

— + -17mm ruimte tbv doorbuiging

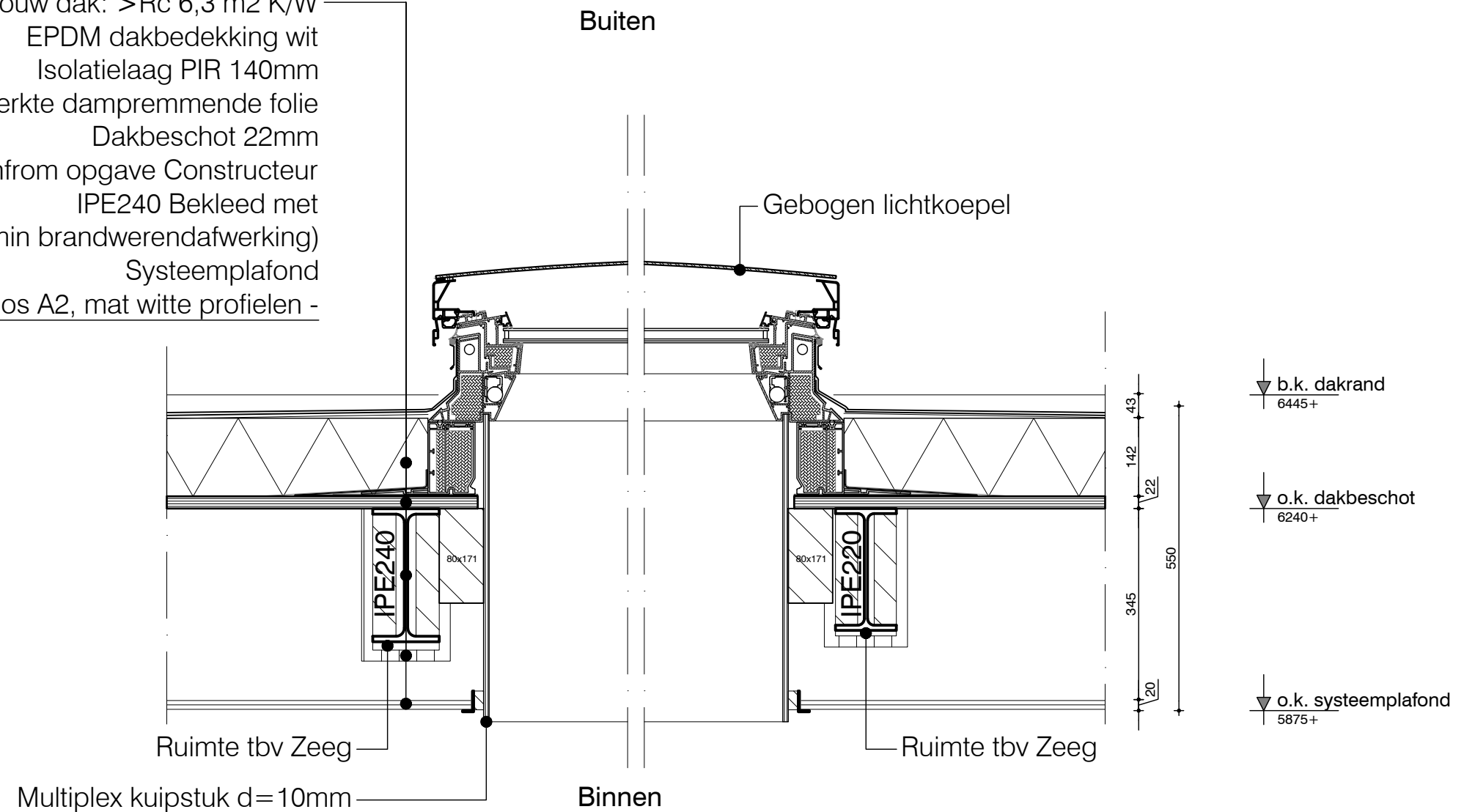
- Aluminium schuifpui
u waarde 1.07 W/m² K/W
RAL 7045 (Telegrijs)

Wijz. C -
Wijz. B -
Wijz. A -
Datum: 16-3-2022

Werknr: 20025
Onderwerp: Details
Schaal: 1:10
Formaat: A3
Bladnr: V-404

5

Opbouw dak: >Rc 6,3 m² K/W
EPDM dakbedekking wit
Isolatielaag PIR 140mm
Luchtdicht verwerkte dampremmende folie
Dakbeschot 22mm
Staalconstructie conform opgave Constructeur
IPE240 Bekleed met
Promotect 20mm (60min brandwerendafwerking)
Systeemplafond
Voorstel: Rockfon Krios A2, mat witte profielen -



Principe detail 5
schaal 1:10

Wijz. C -
Wijz. B -
Wijz. A -
Datum: 16-3-2022

Werknr: 20025
Onderwerp: Details
Schaal: 1:10
Formaat: A3
Bladnr: V-405

6

Bestaand Kunststof dakbedekking
Dampremmende folie
Isolatielaag PIR 140mm
Toepassen tussen bestaande balkenlaag 71x171mm
Dampremmende folie
Dakbeschot 22mm

Buiten

Opbouw dak: >Rc 6,3 m2 K/W
EPDM dakbedekking wit
Isolatielaag PIR 90mm
Dampremmende folie
Dakbeschot 22mm
Isolatielaag EPS 80mm
Dampremmende folie

Opbouw dak: >Rc 6,3 m2 K/W
EPDM dakbedekking wit
Dampremmende folie
Isolatielaag PIR 140mm
Dakbeschot 22mm
IPE220 zeeg 10mm (zeeg verschilt)
zie opgave constructeur
Promotect 20mm (60min brandwerendafwerking)
Systeemplafond
-Voorstel: Rockfon Krios A2, mat witte profielen

Ruimte tbv Instalaties

Bestaande gevel
constructie

Binnen

IPE330

IPE220

b.k. dakrand
6445+

o.k. dakbeschot
6240+

o.k. IPE220
ca 5940+

o.k. IPE330
ca 5830+

Opbouw:
12mm multiplex afgewerkt met naturel ultra matte lak
Promatect 20mm bekleed 60min brandwerendafwerking
HEA140
Promatect 20mm bekleed 60min brandwerendafwerking
12mm multiplex afgewerkt met naturel ultra matte lak

HEA140

Principe detail 6
schaal 1:10

Binnen

Wijz. C -
Wijz. B -
Wijz. A -
Datum: 16-3-2022

Werknr: 20025
Onderwerp: Details
Schaal: 1:10
Formaat: A3
Bladnr: V-406

Project: Het Raamwerk

Projectnr: 20025

Datum: 11-3-2022

Gewijzigd: 16-3-2022

Gebruiksoppervlakte volgens NEN2580 en gebruiksfuncties volgens Bouwbesluit

Gebruiksoppervlakte gebruiksfuncties (GO) in m²

1e Verdieping 168,80 m²
168,80 Totaal m² GO gebruiksfunctie

Gebruiksoppervlakte (GO) overige functie in m²

1e Verdieping 0,00 m²
0,00 Totaal m² GO overige functie

Aanwezige gebruiksfuncties in het gebouw

Factor minimaal aantal personen per m² VG volgens Bouwbesluit

	1	Woonfunctie	n.v.t.
	2a	Bijeenkomstfunctie - voor het aanschouwen van sport	0,3
	2b	Bijeenkomstfunctie - voor kinderopvang	0,125
	2c	Bijeenkomstfunctie - andere bijeenkomstfunctie	0,125
	3a	Celfunctie - voor bezoekers	0,125
	3b	Celfunctie - andere celfunctie	0,05
X	4a	Gezondheidszorgfunctie - met bedgebied	0,125
X	4b	Gezondheidszorgfunctie - andere gezondheidszorgfunctie	0,05
	5	Industriefunctie	n.v.t.
	6	Kantoorfunctie	0,05
	7	Logiesfunctie	0,05
	8	Onderwijsfunctie	0,125
	9	Sportfunctie	n.v.t.
	10	Winkelfunctie	n.v.t.
	11	Overige gebruiksfunctie	n.v.t.
	12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	n.v.t.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 28-03-2022

Project: Het Raamwerk

Projectnr: 20025

Datum: 11-3-2022

Gewijzigd: 16-3-2022

Verblijfsgebied (VG) en verblijfsruimte (VR) per bouwlaag en per functie; met minimaal en maximaal aantal personen volgens functie

Verblijfsgebied (VG) en verblijfsruimte (VR) per bouwlaag en per functie, incl. minimaal en maximaal aantal personen

Begane grond	VR (m ²)	VG (m ²)	Aantal personen per VG en VR			
			factor functie	min. VG	max. VR	max. VG
gem. woonkamer		55,60	0,05	2,78		3
gem. woonkamer	55,60				3	
Woning		37,73	0,125	4,71625		5
Woonkamer	25,00				4	
Slaapkamer	12,73				1	
Totaal	VG 93,33		Min. pers. 7,49625 = 8		Max. pers. 8	

Verhouding verblijfsgebied (VG) en gebruiksoppervlakte (GO)

Verhouding VG/GO volgens Bouwbesluit: 55 %

Totaal VG 93,33 m²

Totaal GO 168,80 m²

Verhouding 55 % VOLDOET

Benodigde toegankelijkheidssector volgens Bouwbesluit artikel 4.24

Benodigde sector volgens Bouwbesluit: 40 %

Totaal GO 168,80 m²

Benodigd 67,52 m²

Ventilatieberekening volgens NEN1087 en Bouwbesluit

Vereiste luchtverversing per gebruiksfunctie volgens Bouwbesluit

<i>Functie</i>	<i>Eis</i>
Algemeen	Een VG of VR met een kooktoestel heeft een luchtverversing met een minimum van 21 dm ³ /s
Algemeen	Een toiletruimte heeft een luchtverversing met een minimum van 7 dm ³ /s
Algemeen	Een badruimte heeft een luchtverversing met een minimum van 14 dm ³ /s
Algemeen	Een gemeenschappelijke verkeersruimte heeft een minimale capaciteit van 0,5 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte
Algemeen	Een opstelplaats voor een gasmeter heeft een luchtverversing van 1 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte met een minimum van 2 dm ³ /s
Algemeen	Een schacht voor een lift heeft een minimale capaciteit van 3,2 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte
Algemeen	Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een opp. > 1,5m ² heeft een luchtverversing van 10 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte
Algemeen	Een stallingsruimte voor motorvoertuigen heeft een minimale capaciteit van 3 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte

<i>Functie</i>	<i>Eis</i>
Woonfunctie	Een verblijfsgebied heeft een luchtverversing van 0,9 dm ³ /s per m ² VG met een minimum van 7 dm ³ /s
Woonfunctie	Een verblijfsruimte heeft een luchtverversing van 0,7 dm ³ /s per m ² VG met een minimum van 7 dm ³ /s

<i>Functie</i>	<i>dm³/s per persoon</i>
Gezondheidszorgfunctie - bedgebied	12
Gezondheidszorgfunctie - ander verblijfsgebied	6,5

Benodigde capaciteit luchttoevoer

Ventilatieberekening volgens NEN1087 en Bouwbesluit

VG en VR	Oppervlakte in m ²	Aantal personen VG/VR	Rekennorm dm ³ /s per m ² of pers.	Berekende dm ³ /s	Min. eis dm ³ /s	Eis per VG of VR dm ³ /s	Eis VG dm ³ /s
Verblijfsgebied 1	53,30	3	6,5	19,50	7,00	19,50	19,50
gem. woonkamer	55,60	3	0,7	38,92	7,00	38,92	
Verblijfsgebied 2	37,73	5	12	452,76	7,00	452,76	452,76
woonkamer	25,00	4	0,7	17,50	7,00	17,50	
slaapkamer	12,73	1	0,7	8,91	7,00	8,91	
Meterkast	4,60	1	4,60	2,00	4,60	4,60	4,60
Gemeenschappelijke verkeersruimten	64,00	0,5	32,00	0,00	32,00	32,00	32,00
Opstelplaats huishoudelijk afval	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Liftschacht	0,00	3,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stalling voor motorvoertuigen	0,00	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totaal benodigde capaciteit luchttoevoer 508,86

Project: Het Raamwerk

Projectnr: 20025

Datum: 11-3-2022

Gewijzigd: 16-3-2022

Ventilatieberekening volgens NEN1087 en Bouwbesluit

Benodigde capaciteit luchtafvoer

<i>Overige ruimten</i>	<i>Aantal</i>	<i>Eis dm³/s</i>	
Toiletten	3	7	21
Badkamers	2	14	28
Kooktoestellen	1	21	21
Totale capaciteit luchtafvoer		70	dm ³ /s

Conclusie:

De balans tussen luchttoevoer en luchtafvoer is niet behaald. Door de capaciteit van de afvoer te verhogen kan de balans wel behaald worden

Datum: 11-3-2022

Gewijzigd: 16-3-2022

Daglichtberekening volgens NEN2057 en Bouwbesluit

Vereiste percentage daglichtoppervlakte en minimale m² daglichtopening volgens Bouwbesluit

Functie	%	minimale opening
Gezondheidszorgfunctie	5	0,5 m ²

Daglichtberekening volgens NEN2057: $A_e = A_d * C_b * C_u * C_{LTA}$

Verblijfsgebied 1	55,60	m ²	Eis	5	%	2,78	m ² daglicht benodigd
A _d kozijn 1	*	C _b kozijn 1	*	C _u kozijn 1	*	C _{LTA} kozijn 1	
7,60	*	0,55	*	1	*	1	=
Totaal A _e						4,3461	VOLDOET

Verblijfsgebied 2	37,73	m ²	Eis	5	%	1,8865	m ² daglicht benodigd
A _d kozijn 1	*	C _b kozijn 1	*	C _u kozijn 1	*	C _{LTA} kozijn 1	
7,60	*	0,55	*	1	*	1	=
A _d kozijn 2	*	C _b kozijn 2	*	C _u kozijn 2	*	C _{LTA} kozijn 2	
1,00	*	1,14	*	1	*	1	=
Totaal A _e						3,685	VOLDOET

Vluchtafstand volgens Bouwbesluit

Vereiste vanuit het Bouwbesluit

<i>Functie</i>	<i>Lengte loopafstanden</i>
Gezondheidszorgfunctie	30 m ¹

De maximale loopafstand voor dit project: 30 m¹

Omschrijving vanuit het bouwbesluit

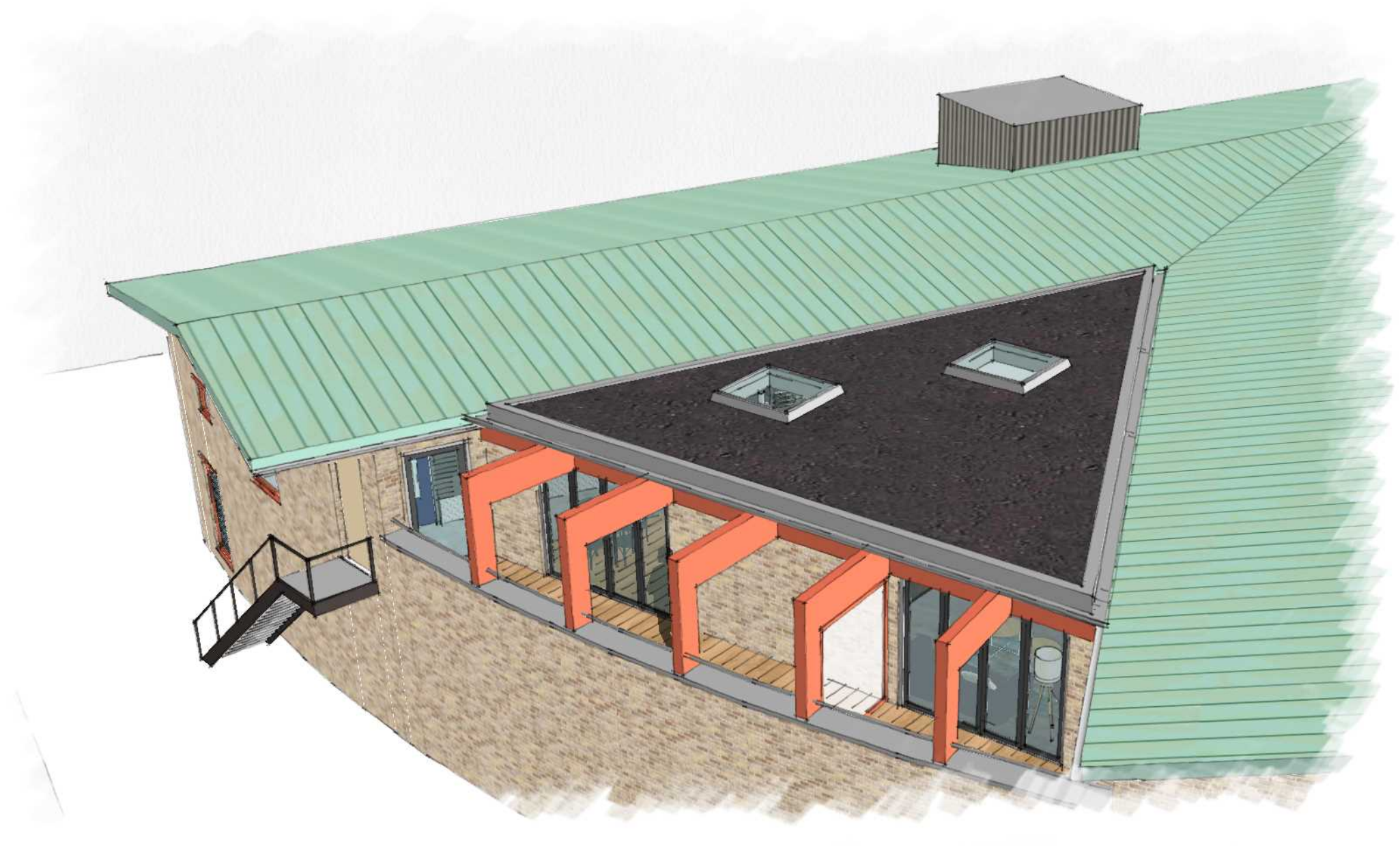
- 2.102.4 De gecorrigeerde loopafstand ($I \cdot 1,5$) tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het subbrandcompartiment waarin de gebruiksgebied ligt is niet groter dan bovenstaande m¹
- 2.102.5 In afwijking wordt bij een niet nader in te delen gebruiksgebied en verblijfsruimte in plaats van de gecorrigeerde loopafstand uitgegaan van de loopafstand niet groter dan bovenstaande m¹

<i>Loopafstand nr</i>	<i>Omschrijving locatie</i>	<i>Lengte loopafstand</i>	
1	Woning 1	11,40 m ¹	VOLDOET
2	Woning 2	22,72 m ¹	VOLDOET
3	Woning 3	26,90 m ¹	VOLDOET
4	Woning 4	22,20 m ¹	VOLDOET
5	Woning 5	19,37 m ¹	VOLDOET
6	Woning 6	12,81 m ¹	VOLDOET
7	Woning 7	20,47 m ¹	VOLDOET

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



SCHETSONTWERP WOONKAMER / APPARTEMENT TE KATWIJK (ZH)

Project: Schetsontwerp woonkamer / appartement
Schuitegatstraat 2-14 te Katwijk aan Zee (ZH)

Datum: 26.01.2021

Opdrachtgever: Het Raamwerk
Strandwal 2
2211 HT Noordwijkerhout

Documentnaam: 20025_SO_HetRaamwerk - Katwijk

Projectnaam: Definitief ontwerp woonkamer Schuitegatstraat te Katwijk (ZH)

Samenwerking: bouAd Adviesgroep bv
Zeeweg 144
2224 CH KATWIJK (ZH)

T. +31 (0)71 361 17 22
@. info@bouAd.nl

Status: SO 02

Auteur: Architect ir. J.P. Schoonderbeek

Voor het samenstellen van dit document heeft bouAd adviesgroep bv getracht alle auteurs, fotografen en andere rechthebbenden te benaderen. Mocht iemand in dit document een illustratie aantreffen, waarop hij of zij rechten kan doen gelden of een niet correcte bronvermelding aantreffen, gelieve zich dan te melden.

Alle rechten zijn voorbehouden, zowel voor het gehele werk als delen ervan. Niets uit dit document mag in enige vorm of op enige wijze worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, fotokopie en digitale vermenigvuldiging in begrepen. Voor iedere vorm van gebruik is schriftelijke toestemming van bouAd adviesgroep bv vereist.



Locatie

Schuitegatstraat 4-14
te Katwijk (ZH)

Verblijfsobject

Gezondheidszorgfunctie

Bouwjaar

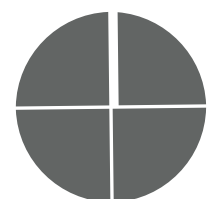
2008

Perceelomtrek

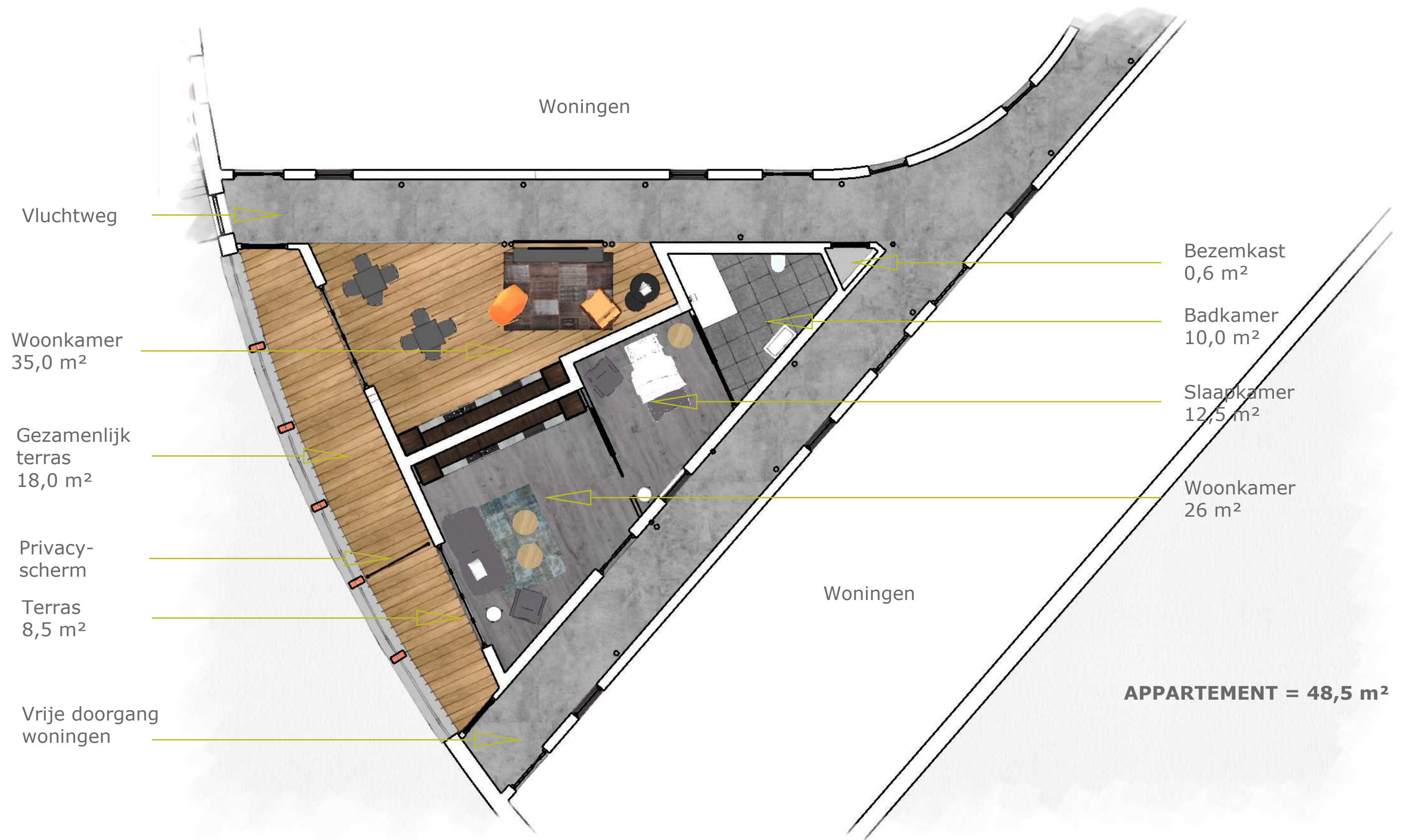
119 m1

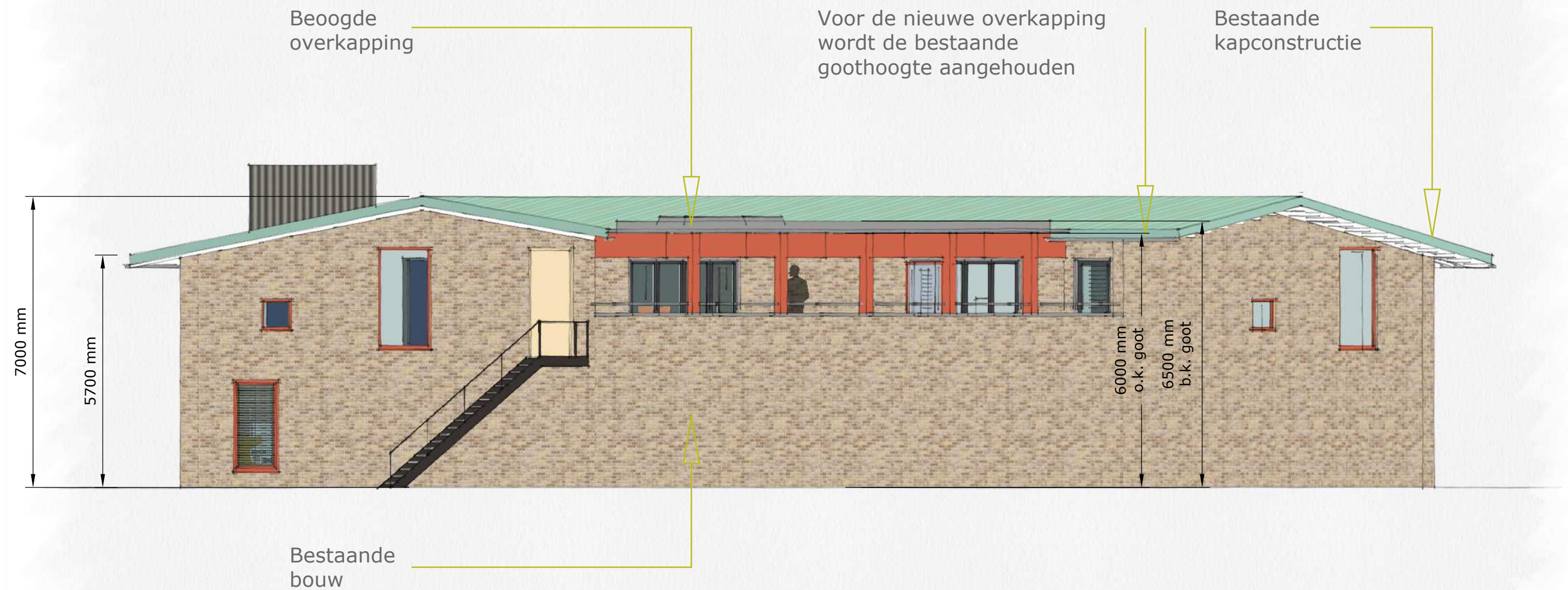
Perceeloppervlakte

782 m2



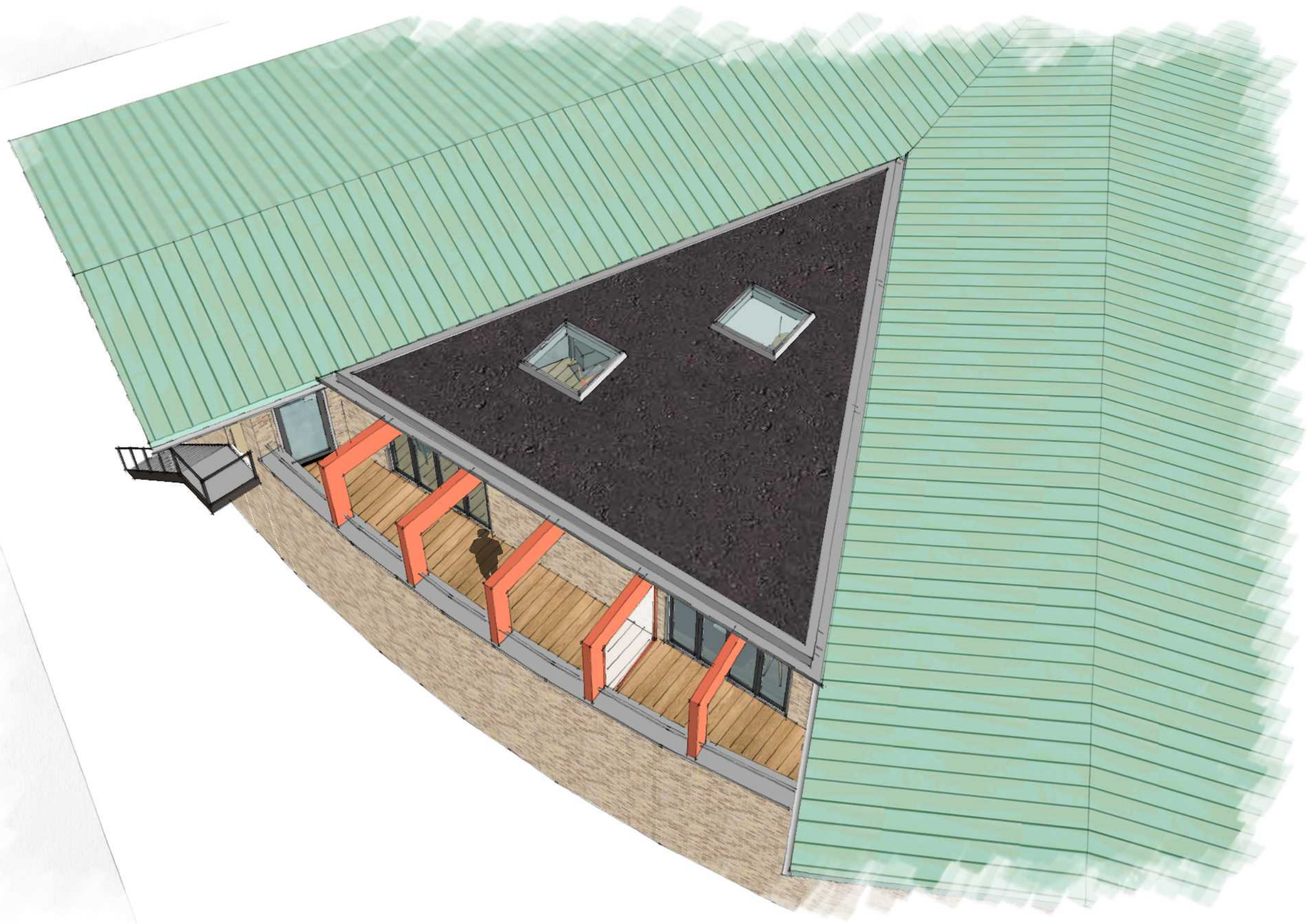


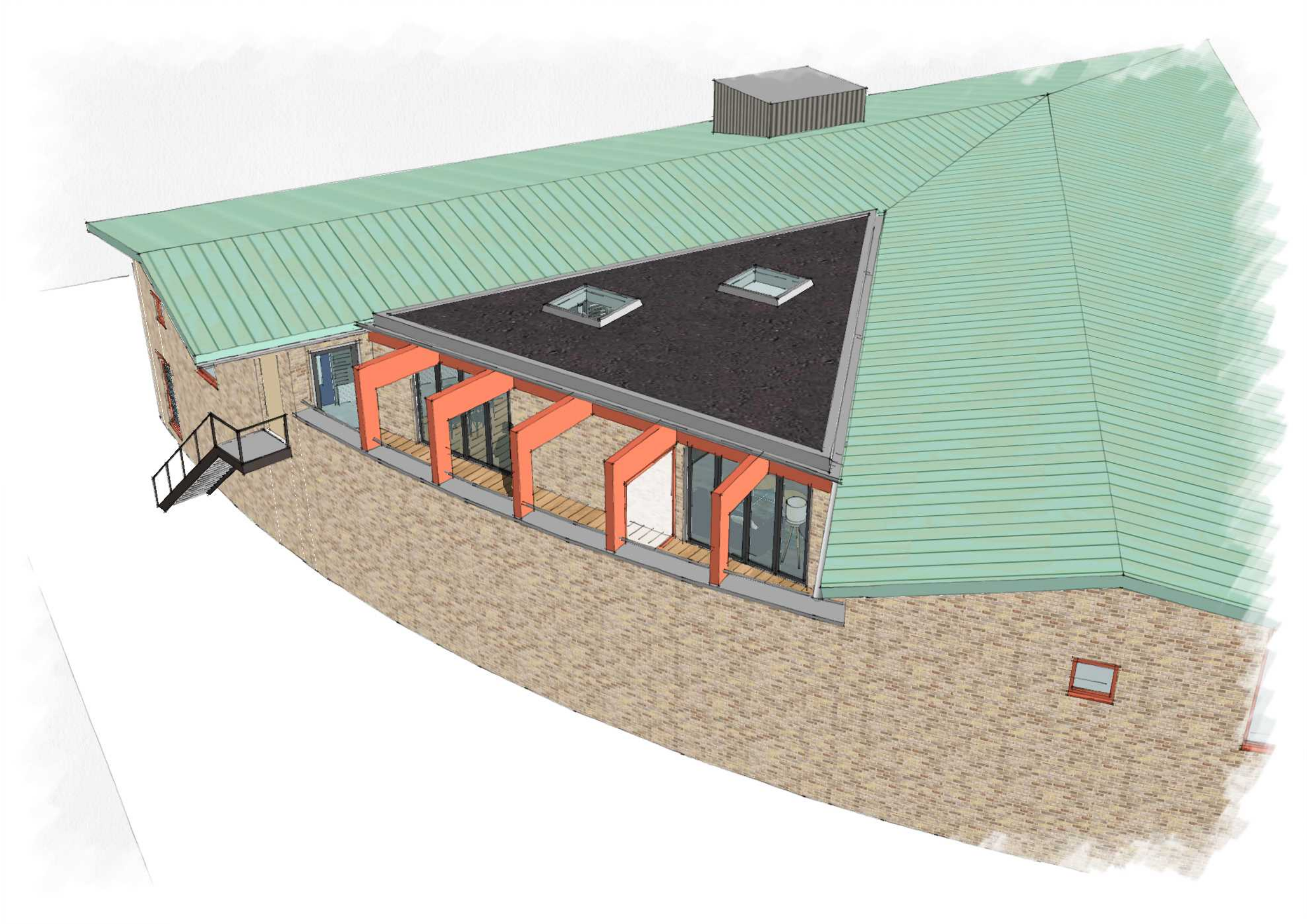




AANZICHT

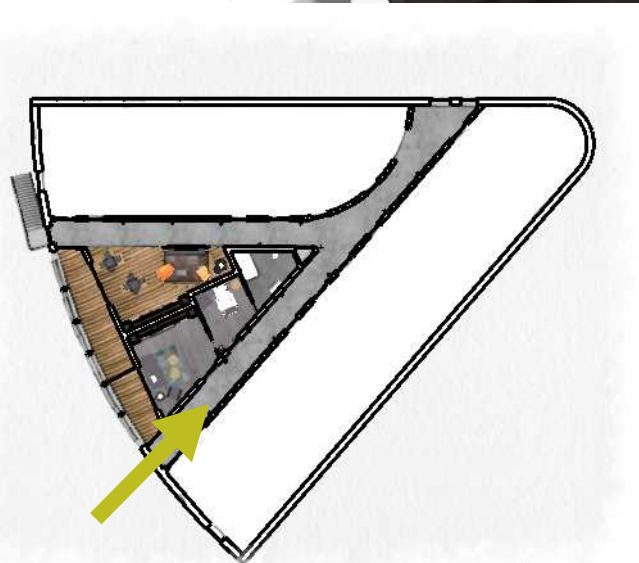
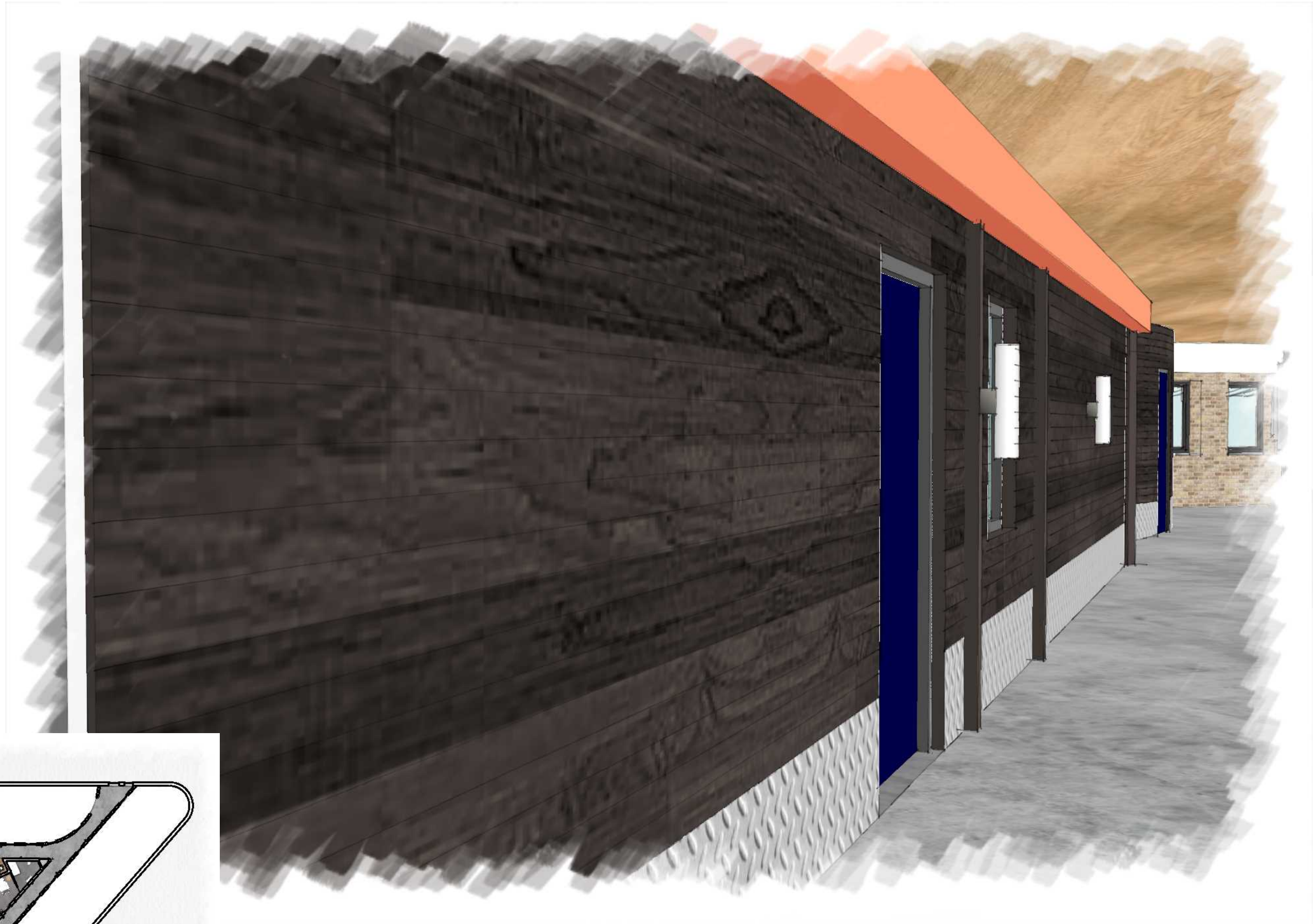
Schaal: 1:100

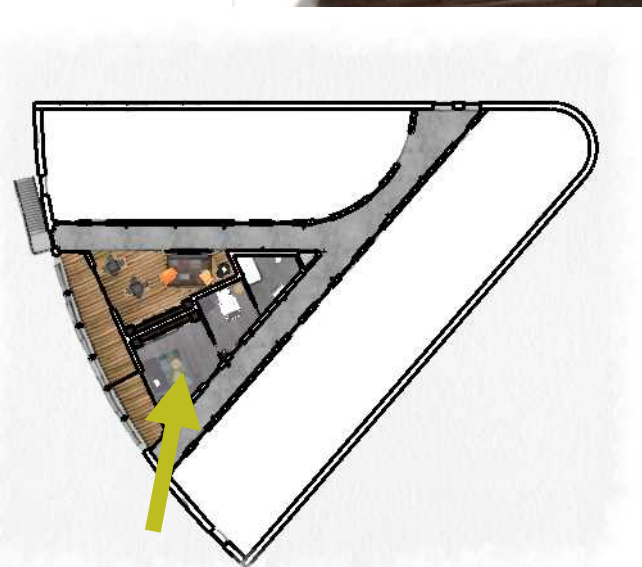


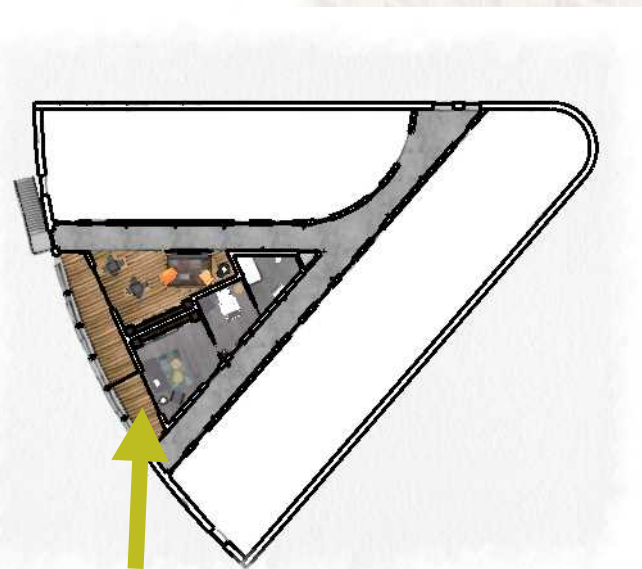




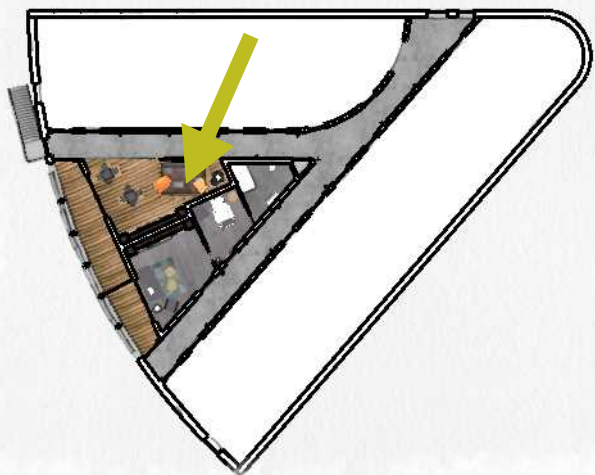




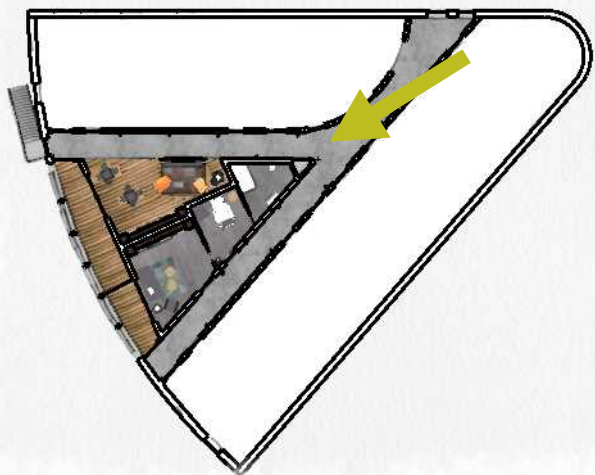
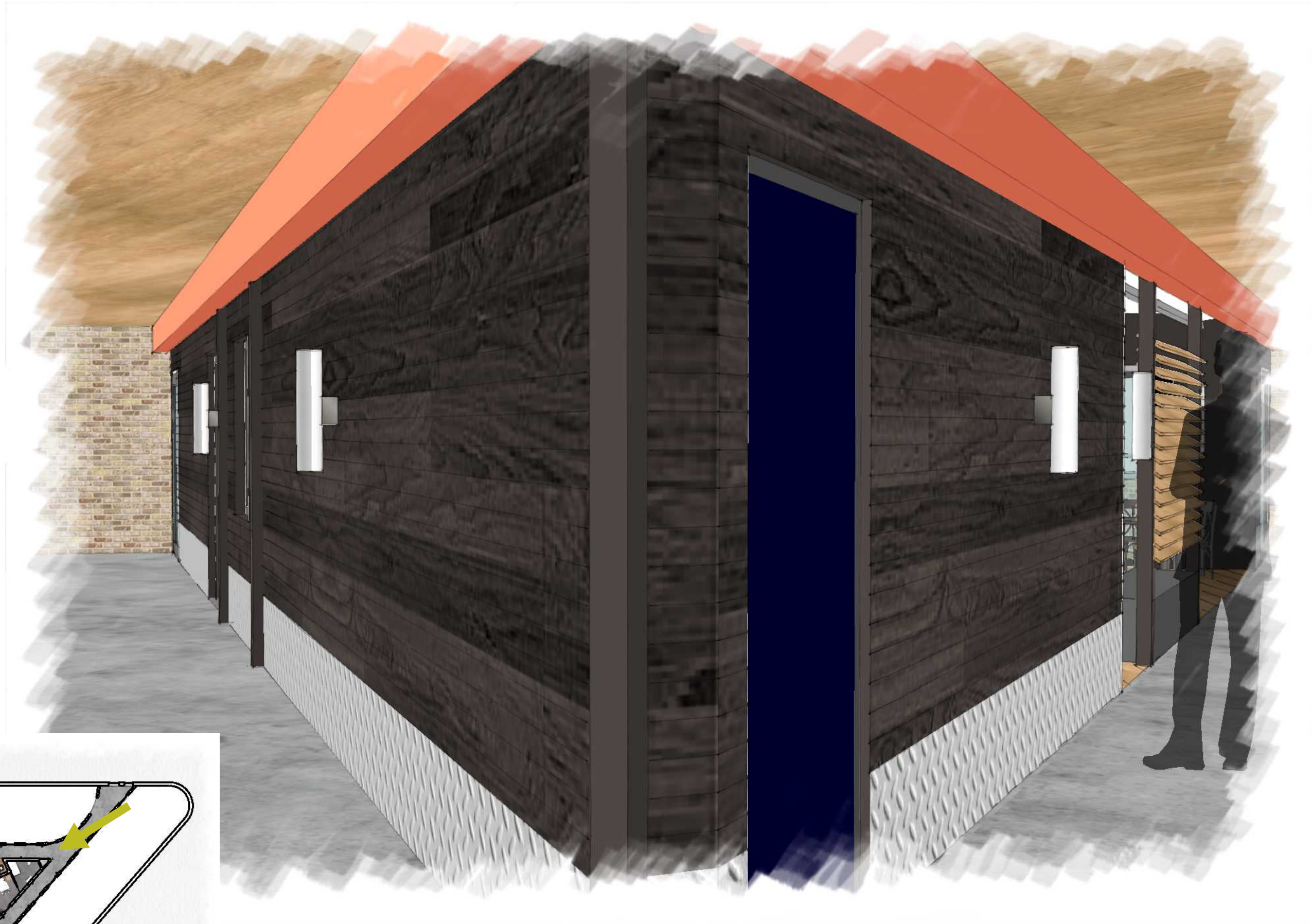




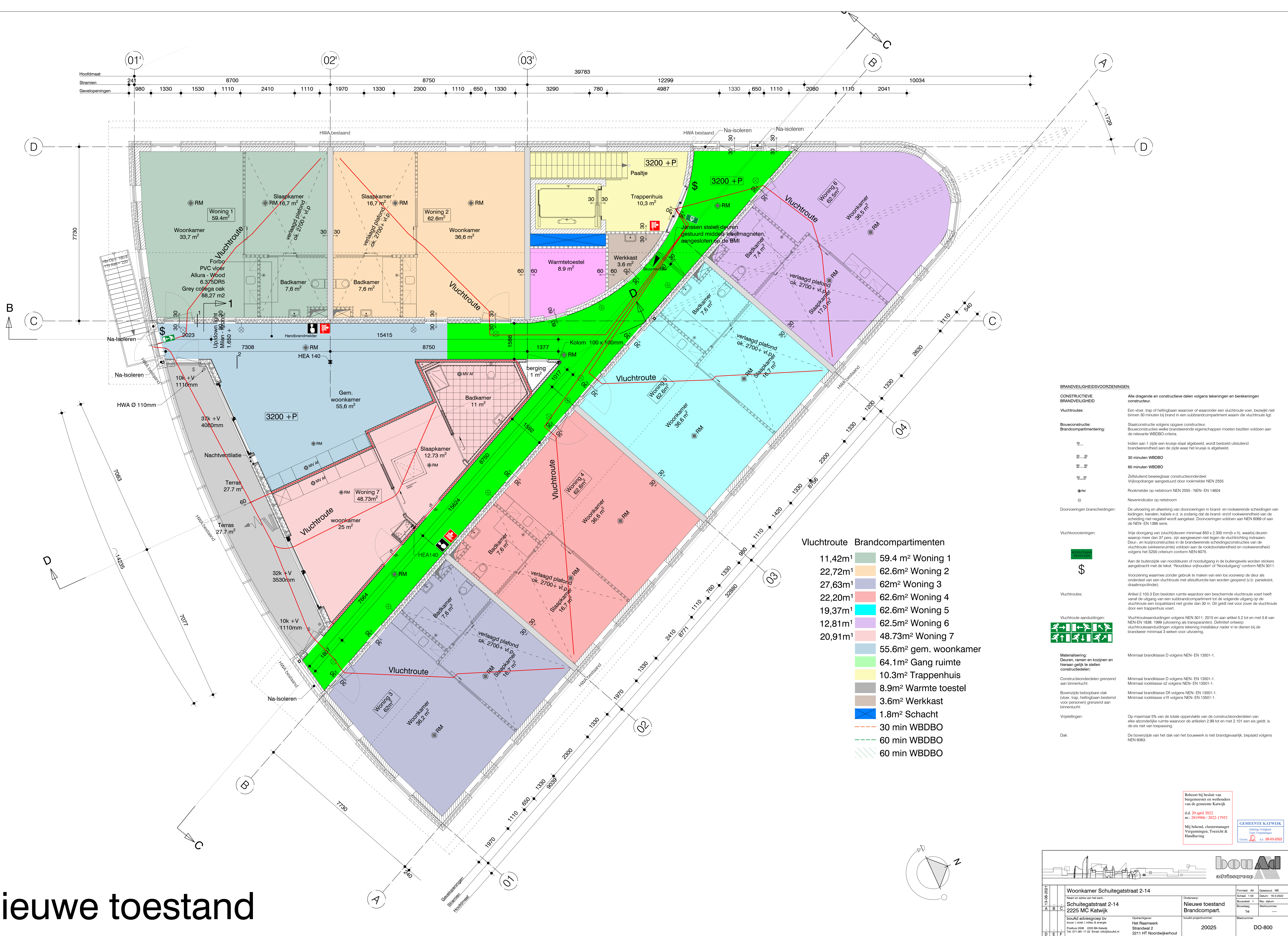








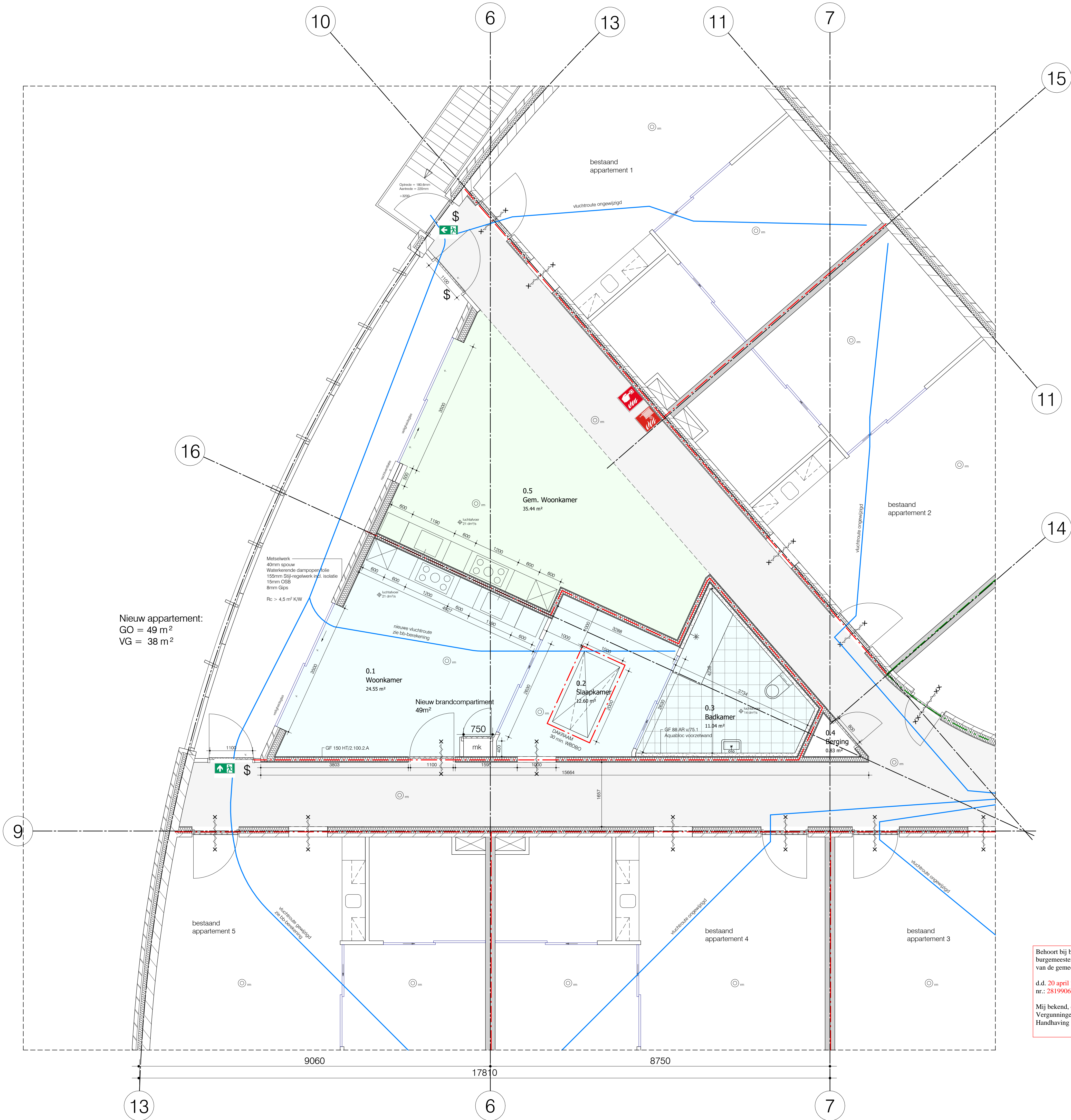
Nieuwe toestand



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk
d.d. 20 april 2022
nr. 2019465 / 2022-17952
Mij bekend, chatermanager
Vergoeding, Toezicht &
Handhaving

GEEMEENTE KATWIJK
Afdeling Vrijheid
Van Toezicht
Gemeente Katwijk
d.d. 28-03-2022

13-08-2021			Woonkamer Schuitematstraat 2-14			Formaat: A0 Schaal: 1:50 Datum: 16-3-2022		
Naam van het werk			Schuitematstraat 2-14 2225 MC Katwijk			Opdrachtgever: Het Raamwerk Strandwal 2 2211 HT Noordwijkerhout		
A B C			bouAd adviesgroep bv bouw civiel milieu & energie Postbus 2008 2220 BA Katwijk Tel: 071-981 11 22 Schaal: 1:50/bouAd.nl			Opdrachtgever: Het Raamwerk Strandwal 2 2211 HT Noordwijkerhout		
D E F			20025			DO-800		
			Nieuwe toestand Brandcompart.			Bouwnummer: 1e Werknummer:		



Nieuw appartement:
GO = 49 m²
VG = 38 m²

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Renvoor

- toe te passen bouwproducten dienen te zijn voorzien van een door ministriële goedgekeurde kwaliteitsverklaring (KOMO, KIWA, KEMA, BRL of CE-markering)
- alle maatvoering is aangegeven in millimeters (mm)
- op dit project is het Bouwbesluit van toepassing alwaar het letterlijk op dit blad opgenomen

Symbolen & Materialisatie

- HSB buitenwand metselwerk, dik 334mm
isolatie, dik 155mm, Rc>4,5
- woningscheidende wand HSB, dik 150mm
isolatie, dik 100mm
- Aquabloc voorzetwand, dik 88mm
- lichte scheidingwand, dik 100mm (Metalstud o.g.), l(lu) > 32dB, l(co) < 79dB
- tegelwerk, dik 10mm
- V. natuurlijke toevoer: positie, lengte en type rooster conform Bouwbesluit berekeningen
mechanische afvoer, conform Bouwbesluit berekeningen
- 30 minuten WBDBO
- 60 minuten WBDBO
- zelfsluitende deur
- niet-ioniserende rookmelder en/of automatische melders conform NEN2555
(gekoppeld indien van toepassing, situering midden in ruimte aan plafond)
- loopafstand vluchtroute

Brandveiligheid

- hoofdconstructie 60 minuten brandwerendheid op bezwijken
- vloer, trap of hellingbaan waarover/daaronder een vluchtroute voert, 30 minuten brandwerendheid op bezwijken
- beperking van ontstaan van een brandgevaarlijke situatie; voorziening voor afvoer van rook conform NEN6062
- brandveilig, dak van het bouwwerk conform NEN6063 niet brandgevaarlijk
- beperking van ontwikkeling van brand/rook; constructie-onderdelen in het bouwwerk conform brand- en rook-klasse aansturingstabel (BB afd. 2.9, art. 2.66) bepaald volgens NEN-EN 13501-1
- het gebouw is voorzien van volledige bewaking volgens NEN 2535. E.e.a conform opgave Ascom en installateur.
- evacuatieplan wordt aangeleverd door Het Raamwerk

Doorvoeringen brandscheidingen: De uitvoering en afwerking van doorvoeringen in brand- en rookwerende scheidingen van leidingen, kanalen, kabels e.d. is zodanig dat de brand- en/of rookwerendheid van de scheiding niet negatief wordt aangetast. Doorvoeringen voldoen aan NEN 6069 of aan de DEN- EN 1366 serie.

Vrije doorgang van (vlucht)deuren minimaal 850 x 2.300 mm(b x h), waarbij deuren waarop meer dan 37 pers. zijn aangewezen niet tegen de vluchtrichting indraaien.

Aan de buitenzijde van nooddeuren of nooduitgang in de buitengevels worden stickers aangebracht met de tekst: "Nooddeur vrijhouden" of "Nooduitgang" conform NEN 3011.

Voorziening waarmee zonder gebruik te maken van een los voorwerp de deur als onderdeel van een vluchtroute met afsluitfunctie kan worden geopend (v.b.: paniekslot, draaiknopcilinder).

Voor de vluchtroute in het kantoor is volgens Artikel 2.102 Vluchtroute, lid 4 en 6, gerekend met een loopafstand van: 30 meter bij de woonfunctie

Vluchtrouteaanduidingen volgens NEN 3011: 2015 en aan artikel 5.2 tot en met 5.6 van NEN-EN 1838: 1999 (uitvoering als transparanten). Definitief ontwerp vluchtrouteaanduidingen volgens tekening installateur nader in te dienen bij de brandweer minimaal 3 weken voor uitvoering.

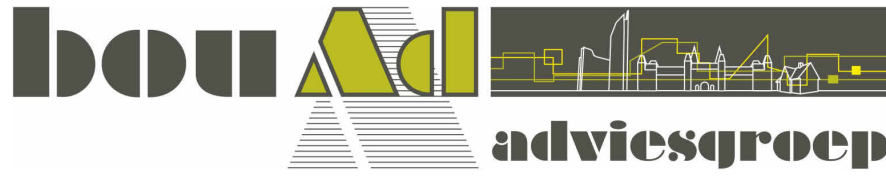


Brandmeldinstallatie:

- Brandmeldinstallatie met volledige automatische bewaking doormelding van het brandalarm naar de brandweer alarmcentrale volgens NEN 2535 in overleg met bevoegd gezag.
- Ontruimingsalarminstallatie type B
- Minimaal brandklasse D volgens NEN- EN 13501-1.
- Constructieonderdelen grenzend aan binnenlucht: Minimaal brandklasse D volgens NEN- EN 13501-1.
- Minimaal rookklasse s2 volgens NEN- EN 13501-1.
- Bovenzijde beloopbare vlak grenzend aan binnenlucht: Minimaal brandklasse Dfl volgens NEN- EN 13501-1.
- Minimaal rookklasse s1fl volgens NEN- EN 13501-1.
- Vrijstellingen: Op maximaal 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen zijn bovenstaande eisen niet van toepassing.
- Dak: De bovenzijde van het dak van het bouwwerk is niet brandgevaarlijk, bepaald volgens NEN 6063.

Overig

- (karakteristieke) geluidwering van buiten, installaties en tussen ruimten conform NEN5077
- geluidsniveau toiletten, mengkranen, warmwatertoestel ten hoogste 30dB
- t.b.v. geluidsoverdracht tussen verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie geldt: DnT,a,K>32dB en LnT,A<79dB, conform Bouwbesluit, afd. 3.4, art. 3.17a
- wering van vocht (binnen), wateropname sanitaire ruimten, toiletten en badkamers voorzien van vloer- en wand- tegelwerk
- uit toe te passen materialen zullen geen giftige of hinderlijke stoffen vrijkomen of ioniserende straling ontstaan binnendringen die een nadelige invloed hebben op de kwaliteit van de binnenlucht
- toevoer verbrandingslucht en afvoer rookgas conform voorschriften NEN1087
- wering van ratten en muizen, uitwendige scheidingconstructie dient geen openingen te bezitten breder dan 0,01m
- daglichttoetreding conform NEN2057, berekening equivalente daglichtoppervlakte, zie Bouwbesluit berekeningen
- oppervlakten van het gebruiksoppervlakte, verblijfsgebied en verblijfsruimte conform Bouwbesluit berekeningen
- afmeting, indeling en leidingdoorvoeren meterruimte conform richtlijnen netbeheerder en NEN2768
- elektrotechnische installaties conform voorschriften NEN1010
- gas installatie conform NEN1078, NEN2078 en Model Aansluitvoorwaarden Gas
- verwarming bepaling conform warmteverliesberekening ISO publicatie 51 2009 en/of NEN-EN12831
- luchtverversing en spuivoorziening conform NEN1087 en NPR1088
- drink- en warmwatervoorziening conform voorschriften NEN1006 en VEWIN werkbladen
- afvoer van afvalwater en fecaliën conform voorschriften NEN3215 en NTR3216



project:
Raamwerk_Aanvulling

Status: Definitief
datum: 27-1-2022
onderdeel:
Raamwerk_Aanvulling

projectnummer:
20025

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gertien d.d. 28-03-2022

bouAd adviesgroep, bouw | civiel | milieu & energie
Zeeuweg 144, 2024 CH Katwijk z/n
Handelingen 6, 3071 PH Rotterdam
t: 020 360 17 22
info@bouad.nl / www.bouad.nl

type:
Bouwaanvraag

doel:
Overkapping

gemaakt: schaal: formaat:
bouAd 1:50 A1

bladnummer:
DO-101

Werk **Overkapping de Wulk
te Katwijk**

Opdrachtgever **Horsman & Co. Lisse B.V.**

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk


d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Betreft **Statische berekening**

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien  d.d. 28-03-2022

Werknummer **9269**
Plaats **Sassenheim**
Datum **6-7-2021**
Constructeur **Ing. R. Ouwerling**



Inhoud

Inhoud	Blad 2
Projectomschrijving	Blad 3
Normen, belastingcombinaties en materialen	Blad 4
Overzichten belastingen	Blad 5
Sneeuw- en windbelasting	Blad 6
Overzichten constructie	Blad 7-11
Constructie schema's	Blad 12-14

Bijlagen

Constructie	Blad A1 t/m A81
-------------	-----------------

Projectomschrijving

Bij de wulk wordt het bestaande terras overkapt doormiddel van een staal/hout constructie.
In het rapport wordt de constructie berekend voor de nieuwe opbouw

Opbouw constructie

1 ^e verdiepingsvloer	Breedplaatvloer. Berekeningen en werktekeningen door leverancier.
Stempelplan vloeren	Volgens leverancier.
Staal	er worden stalen gordingen gemaakt om het dak te dragen
Platte daken	Houten balklagen met beschot.
Dragende wanden	Kalkzandsteen
Lateien buitenblad	Catnic volgens leverancier.
Geveldragers metselwerk	Volgens leverancier.
Bg vloer	Kanaalplaat Berekeningen en werktekeningen door leverancier.
Fundering	In het werk gestort balkenframe op prefab betonpalen.
Stabiliteit gebouw	Gewaarborgd door de portalen in de opbouw
Brandwerendheid	Vrijstaande woning -> geen eisen betreffende brandwerendheid. Woning met dichtbij staande of aangrenzende woningen -> minimaal 30 minuten WBDBO. Hoogbouw: Hoogste gebruiksvloer op ... meter boven peil. Hieruit volgt een brandwerendheidseis van ... minuten voor de hoofddraagconstructie.

Uitgangspunten berekening

Algemeen	Alle door derden vervaardigde stukken dienen ter controle aangeboden te worden aan ons bureau. Pas na goedkeuring zijn de stukken akkoord voor uitvoering.
----------	--

Normen en voorschriften

Berekening volgens de Constructieve Eurocodes.

Deze omvat de volgende normen:

- EN 1990 Eurocode : Grondslagen van het constructief ontwerp
- EN 1991 Eurocode 1: Belastingen op constructies
- EN 1992 Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies
- EN 1993 Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies
- EN 1994 Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
- EN 1995 Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies
- EN 1996 Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
- EN 1997 Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp
- EN 1998 Eurocode 8: Ontwerp en berekening van aardbevingsbestendige constructies
- EN 1999 Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies

Belastingcombinaties

Gevolgklasse: CC2
Servicecategorie: SC1
Executiecategorie: EXC2

Ontwerplevensduurklasse: 50 jaar
 K_{FI} : 0.9

Voor gevolgklasse CC2:

Vgl 6.10a $1,35 * G_{kj,sup} + 1,50 * \Psi_{0,1} * Q_{k,1} + 1,50 * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$
Vgl 6.10b $1,20 * G_{kj,sup} + 1,50 * Q_{k,1} + 1,50 * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$

Voor gevolgklasse CC2 (bestaande bouw):

Vgl 6.10a $1,30 * G_{kj,sup} + 1,30 (1,40) * \Psi_{0,1} * Q_{k,1} + 1,30 (1,40) * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$
Vgl 6.10b $1,15 * G_{kj,sup} + 1,30 (1,40) * Q_{k,1} + 1,30 (1,40) * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$

Algemene gegevens constructie materialen

Houtconstructie

Sterkteklasse C18, tenzij anders aangegeven

Staalconstructie

Staalkwaliteit standaard I profielen S 235, tenzij anders aangegeven
Staalkwaliteit kokers S 275
Behandeling oppervlak volgens bestek

Fundering

Betonkwaliteit C20/25
Milieuklasse XC2
Staalkwaliteit B-500

**Overkapping Wulk
te Sassenheim**

werk: **9269**
blad: **5**

BELASTINGEN

Plat dak: hout

		g_k	q_k	ψ_o	ψ_1	ψ_2
afwerking	=	0,20				
eigen gewicht balken	=	0,30				
plafond	=	0,10				
lichte scheidingswanden	=		0,00			
variabele belasting	=		1,00			
		-----	-----			
		0,60 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,0	0,2	0,0

Verdiepingsvloer: breedplaat

afwerking	dikte in mm	70	=	1,40			
e.g. vloer	dikte in mm	280	=	7,00			
lichte scheidingswanden			=		0,80		
variabele vloerbelasting			=		1,75		
				-----	-----		
				8,40 kN/m ²	2,55 kN/m ²	0,4	0,5 0,3

Opbouw Wulk te Katwijk

werk: 9269
blad: 6

Sneeuwbelasting, conform NEN-EN 1991-1-3+C1;2011/NB:2011

ref.periode 50 jaar Sneeuwbelasting op grond: $s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$ $\psi_0 = 0$; $\psi_1 = 0,2$
 $\mu_i = 0,80$ $C_t = 1$ $C_e = 1$
 $C_{prob} = 1,00$ $s_n = 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 1 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

Windbelasting, conform NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011

Gebouwafmeting : $d = 33,0 \text{ m}$ (kopgevel)
 $b = 40,0 \text{ m}$ (langsgevel)
 Gebouwhoogte : $h = 6,4 \text{ m}$

NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011, Tabel NB.5:

Windgebied: II $V_{b,0} = 27,0 \text{ m/s}^1$
 kust $V_{b(p)} = 27,0 \text{ m/s}^1$
 $C_{prob} = 1,00$
 $q_{w,k} = 1,206 \text{ kN/m}^2$

Wind op kopgevel $C_{cor,B} = 0,850$

Wind op langsgevel $C_{cor,L} = 0,850$

Windwrijving: $C_{fr} = 0,04$
 dak $C_{fr} = 0,04$

Bouwwerkfactor $C_s C_d = 1,00$

Vormfactoren t.b.v. over- en onderdruk

Gesloten gebouw (kantoor) $C_{pi} = +0,2$ en $-0,3$
 $C_{pe} = \pm 0,5$ of $0,8$

Open gebouw (hal) $C_{pi} = +0,72$ en $-0,72$
 $C_{pe} = \pm 0,5$ of $0,8$

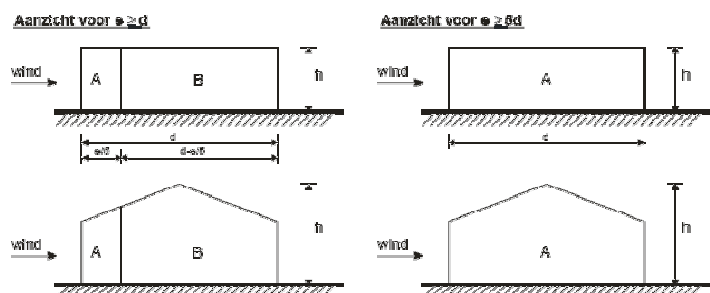
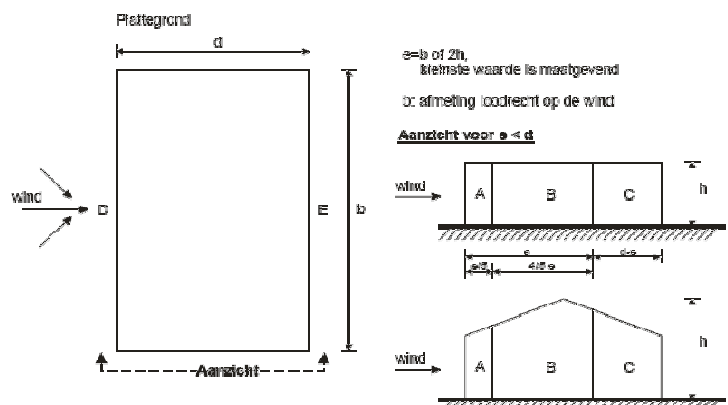
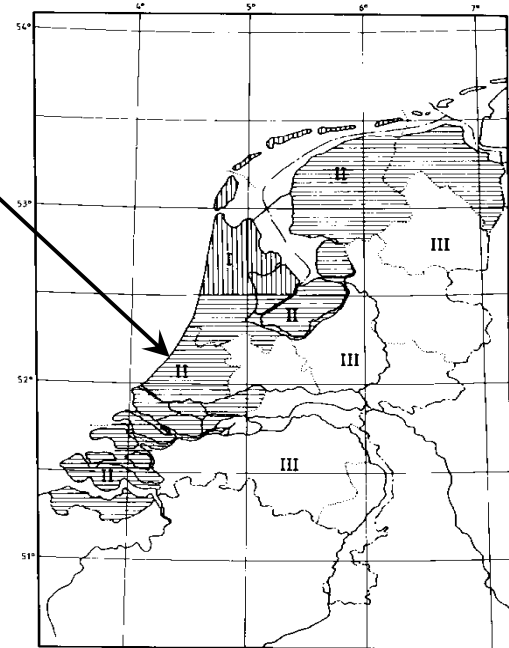
$h/d = 0,19$ $e_d = 12,80 \text{ m}$
 gecorr. $h/d = 1,00$ $e_b = 12,80 \text{ m}$

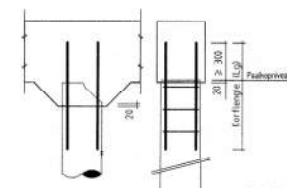
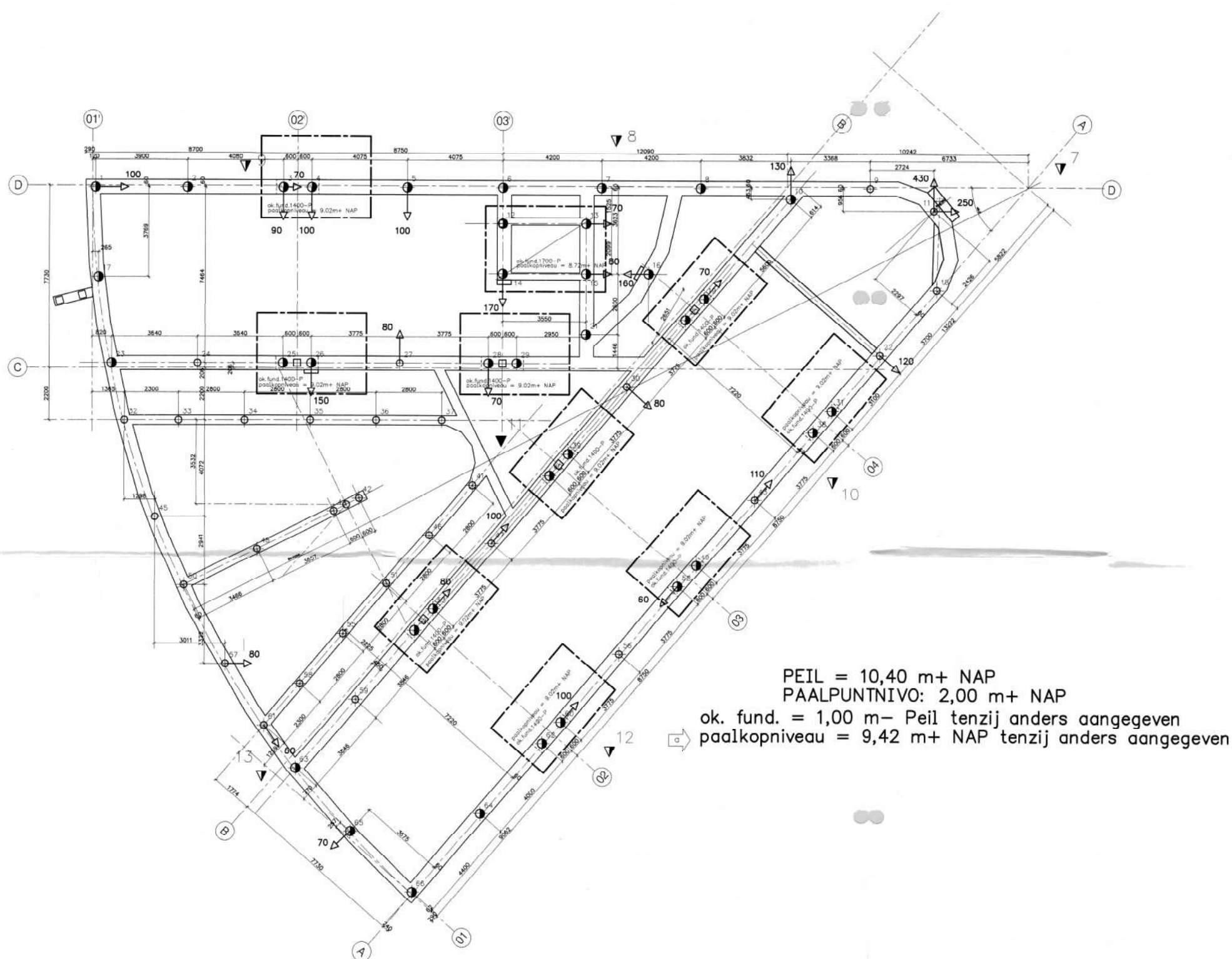
Windbelasting op zone's gevelelementen

oppervlak = $1,00 \text{ m}^2$
 $C_{pe,A} = -1,40$ $W_{e,k} = -1,69 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,B} = -1,10$ $W_{e,k} = -1,33 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,D} = 1,00$ $W_{e,k} = 1,21 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,E} = -0,70$ $W_{e,k} = -0,84 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pi} = -0,3$ $W_{e,k} = -0,36 \text{ kN/m}^2$

Windbelasting op zone's constructie-elementen

oppervlak = $10,00 \text{ m}^2$
 $C_{pe,A} = -1,20$ $W_{e,k} = -1,45 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,B} = -0,80$ $W_{e,k} = -0,96 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,D} = 0,80$ $W_{e,k} = 0,96 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,E} = -0,50$ $W_{e,k} = -0,60 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pi} = -0,30$ $W_{e,k} = -0,36 \text{ kN/m}^2$





- Fundering op avegapalen** (NEN 6743)
- Uitvoering vlg. BRL-K237-01 + bijlage A
 - Voor de sonderingen zie rapport: Tijden grondmechanica S 05/140 d.d. 20-06-2005
 - Betonkwaliteit: C20/C25
 - Staalklasse: FeB500
 - Miltelklasse: XCL/XS3/XA1
 - Het boren van een paal aanvangen bij een sondering
 - Tijdens het inbrengen dient continue registratie plaats te vinden van de betonmorteldruk en het geleverde koppel
 - Indien de paalkop op de hoogte wordt afgewerkt, dan dient een bekisting te worden toegepast
 - Voor het bepalen van de paallengte is ervan uitgegaan dat er wordt geschroefd vanuit een ontgraven bouwput
 - De onderlinge paalafstand is minimaal 4x de paaldiameter (L-D), indien deze kleiner is dan L-D dient er een verhardingstijd van minimaal 4 uur in acht te worden genomen
 - Alle palen akoestisch doormeten
 - Palen inmeten, afwijkingen > 50mm vlg. schema versturen aan Goudstikker - de Vries

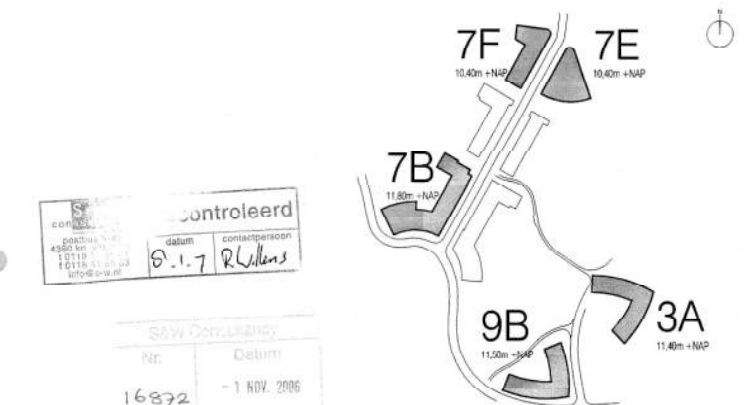
Bij paalbeschadiging losse delen verwijderen en als getekend afstorten

Lg. korf min. 350m
Wapening vlg. leverancier #300 min 540
Wapening vlg. leverancier #300 min 540

Peil = 10.40m+

Code	Afmeting in mm	Paalkopniveau in m t.o.v. NAP	Paalkopniveau in m t.o.v. NAP	Paallengte in m	Aantal palen	Rekenwaarde F _{sd} in kN
⊕	Ø300	2,00 M+	9,42 M+	7,42 M	31	340
●	Ø400	2,00 M+	9,42 M+	7,42 M	13	540
●	Ø400	2,00 M+	9,02 M+	7,02 M	18	540
●	Ø400	2,00 M+	8,72 M+	6,72 M	4	540

Let op: paalstekwapening in fundering bij grote paaldiameter en smalle balk voldoende dekking hanteren



Controleerd

datum: 8.1.7
controleerder: R. Wilens

SAW Certificaat

Nr.: 16872
Datum: 1 NOV 2006

← = opgave paalafwijkingen < 50 mm

Rijnsdijk 283 2901 LB Capelle a/d IJssel Postbus 6322 3508 AM Rotterdam CAPELLE a/d IJSEL		telefoon (010) 258 21 21 fax (010) 258 21 22 capelle@goudstikker.nl		Ingenieursbureau voor bouwtechniek goudstikker-de vries	
project:		Het Raamwerk Zeehospitaal te Katwijk fase 1a			
opdrachtgever:		Rijlands Voorzieningen Centrum			
architect:		KuiperCompagnons te Rotterdam			
onderdeel:		Palenplan blok 7E			
constructeur: T. Alberts		fase uitvoering: 31-05-2006		status definitief	
tekenaar: chs		datum: 16-06-2006		werknummer: 104-1010	
schaal: 1:100		a. wijz. zie pijl		tekeningnummer: W-7E-001	
formaat: A1		b. opgave paalafw.		wijziging: b	

overige vestigingen:
Almere
Emmen
's-Hertogenbosch
www.goudstikker.nl



OPLEGLENTE OP METSELWERK : 100mm.
TER PLAATSE VAN BOUWKUNDIGE SPARINGEN
PLAATVELDEN +10mm RONDOM UITGEZET.

6*16
op korpen 7*20 l=4000 over 750mm.
loodrecht op kop strook.

dubbele heugels *8-150/300

6*16

Dimensions:
Top horizontal: 100, 150, 150
Bottom horizontal: 200, 350, 150
Vertical: 20, 160

DETAIL A

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Det. B) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a plan view of the slab with dimensions: 10*10 (width), 10*12 (length), and 10*10 (thickness). The reinforcement consists of double beams (dubbele beugels) with a spacing of 8-300. The drawing also shows a cross-section of the slab with dimensions: 10*10 (width), 10*12 (length), and 10*10 (thickness). The reinforcement is shown as a grid of bars with dimensions: 10*10 (width), 10*12 (length), and 10*10 (thickness).

[illegible]

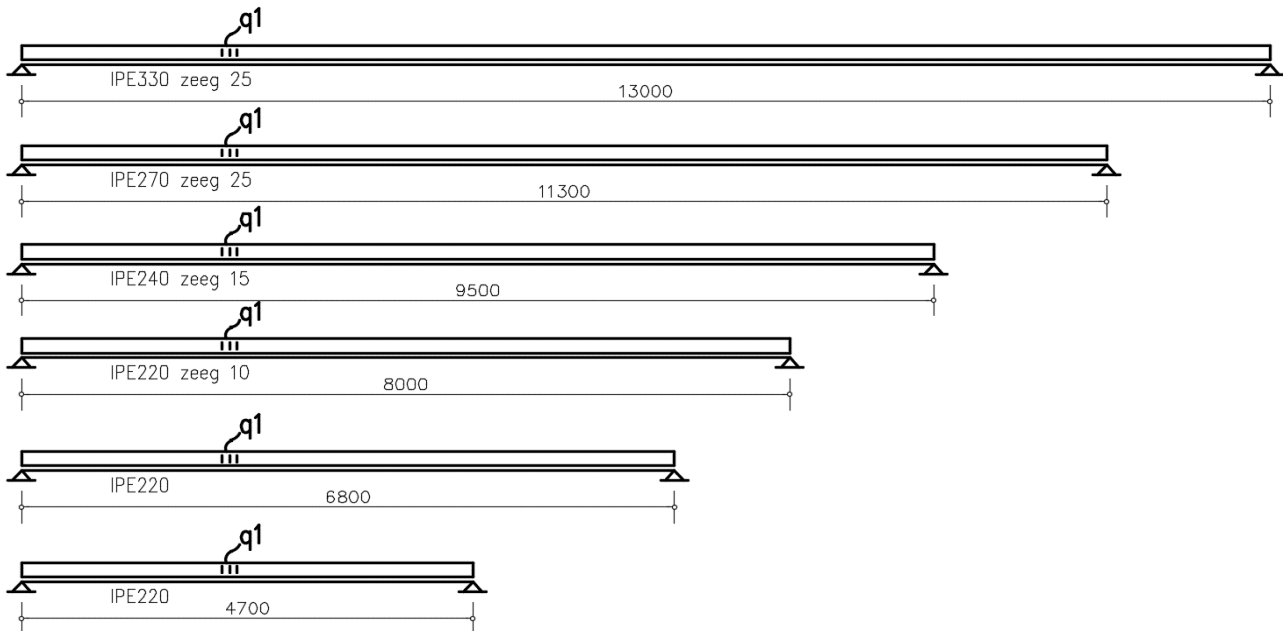


[illegible]

Gordingen hoh 2000

Zie A1 t/m A29

werk: **9269**
blad: **12**



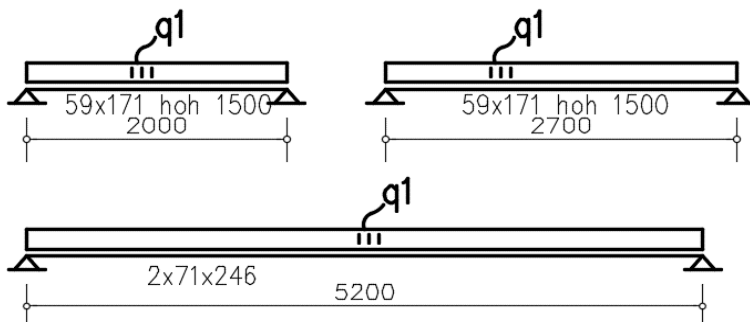
q1 Dak

$$g_k = 0,6 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

Balklaag

Zie A30 t/m A33



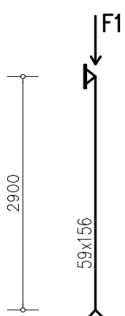
q1 Dak

$$g_k = 0,6 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

Kolom

Zie A34 t/m A35



F1

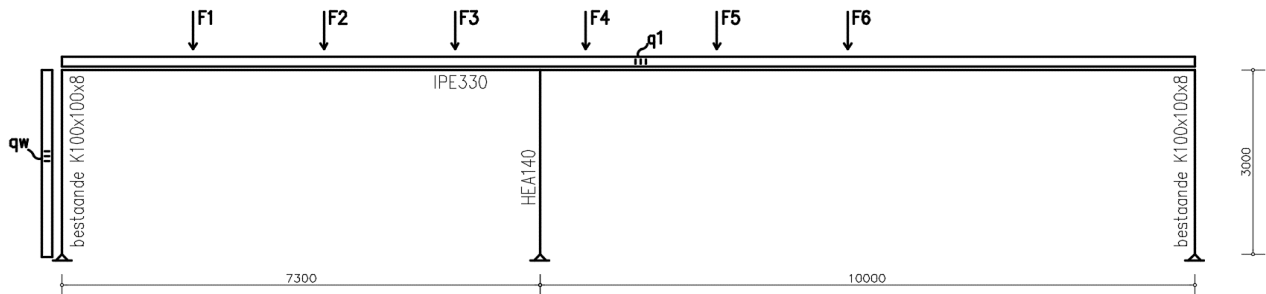
$$F_g = 2,3 \text{ kN}$$

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

Portaal 201

Zie A36 t/m A49

werk: 9269
blad: 13



q_1 Dak $0,6 \times 1,0 = \underline{0,6 \text{ kN/m}}$ $0,56 = \underline{0,6 \text{ kN/m}}$

$g_k = 0,6 \text{ kN/m}$ $q_k = 0,6 \text{ kN/m}$

F_1 $F_g = 11,0 \text{ kN}$
 $F_Q = 7,3 \text{ kN}$

F_2 $F_g = 8,8 \text{ kN}$
 $F_Q = 6,3 \text{ kN}$

F_3 $F_g = 7,3 \text{ kN}$
 $F_Q = 5,3 \text{ kN}$

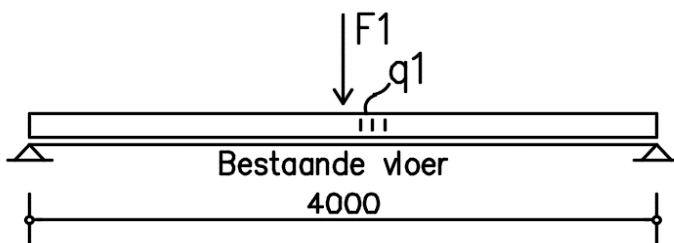
F_4 $F_g = 5,8 \text{ kN}$
 $F_Q = 4,5 \text{ kN}$

F_5 $F_g = 5,0 \text{ kN}$
 $F_Q = 3,8 \text{ kN}$

F_6 $F_g = 4,0 \text{ kN}$
 $F_Q = 2,6 \text{ kN}$

Controle breedplaatstrook

Zie A50 t/m A57



q_1 Vloer $8,4 \times 1,3 = \underline{10,9 \text{ kN/m}}$ $2,50 = \underline{3,3 \text{ kN/m}}$

$g_k = 10,9 \text{ kN/m}$ $q_k = 3,3 \text{ kN/m}$

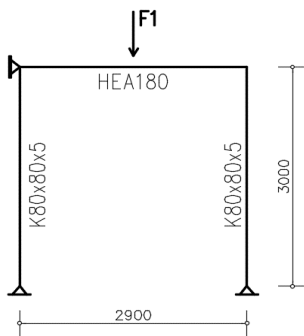
F_1 Reactie kolom $F_g = 13,0 \text{ kN}$
 $F_Q = 6,6 \text{ kN}$

Portaal 101

Zie A58 t/m A66

werk: **9269**

blad: **14**



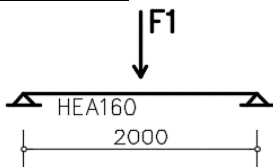
F₁

$$F_g = 43,0 \text{ kN}$$

$$F_q = 28,0 \text{ kN}$$

Ligger 101

Zie A67 t/m A72



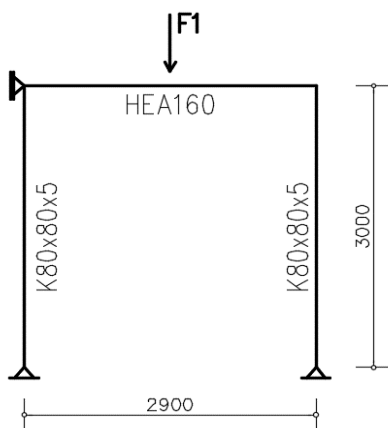
F₁

$$F_g = 43,0 \text{ kN}$$

$$F_q = 28,0 \text{ kN}$$

Portaal 102

Zie A73 t/m A81



F₁ Ligger 101

$$F_g = 21,8 \text{ kN}$$

$$F_q = 28,0 \text{ kN}$$

Technosoft Liggers release 6.71a

5 jul 2021

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

Constructeur.: R. Ouwerling

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 05/07/2021

Bestand.....: V:\9200\9269 De Wulk Katwijk\Technosoft\9269 Staal.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 2

Referentieperiode

: 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

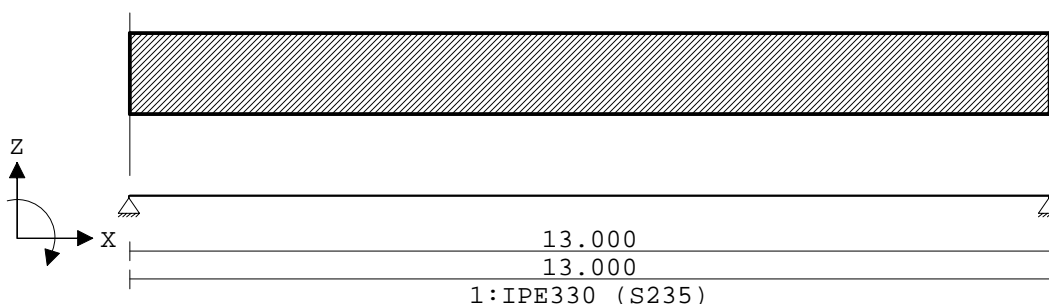
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

LIGGER:1

Profiel : IPE330

GEOMETRIE

Ligger:1


VELDLENGHTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	13.000	13.000

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	IPE330	1:S235	6.2600e+03	1.1770e+08	0.00
2	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00
3	IPE220	1:S235	3.3400e+03	2.7720e+07	0.00
4	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00
5	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	330	165.0					
2	0:Normaal	120	240	120.0					
3	0:Normaal	110	220	110.0					
4	0:Normaal	135	270	135.0					
5	0:Normaal	160	152	76.0					

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE330	
2 IPE240	
3 IPE220	
4 IPE270	
5 HEA160	

BELASTINGGEVALLEN

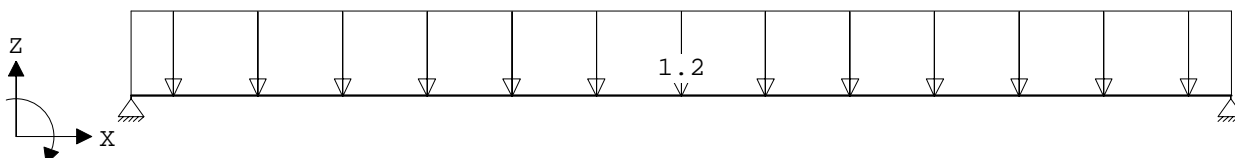
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

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

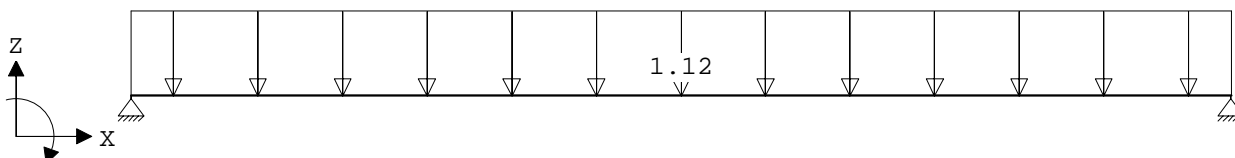

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.200	-1.200		0.000	13.000

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		-1.120	-1.120		0.000	13.000

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

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									

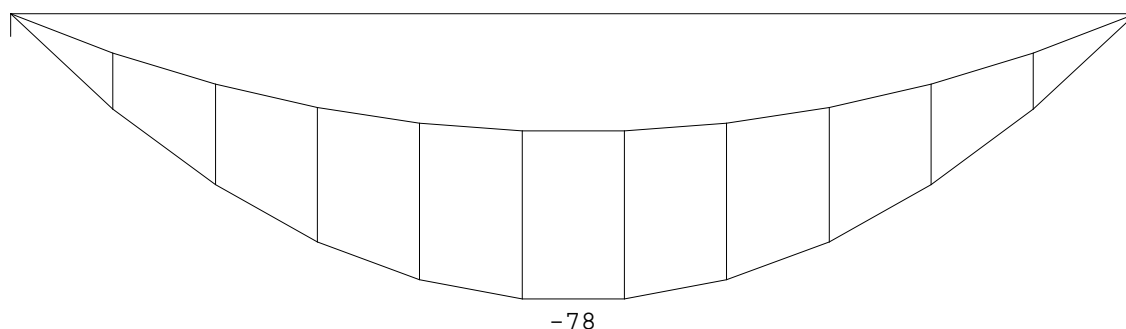
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

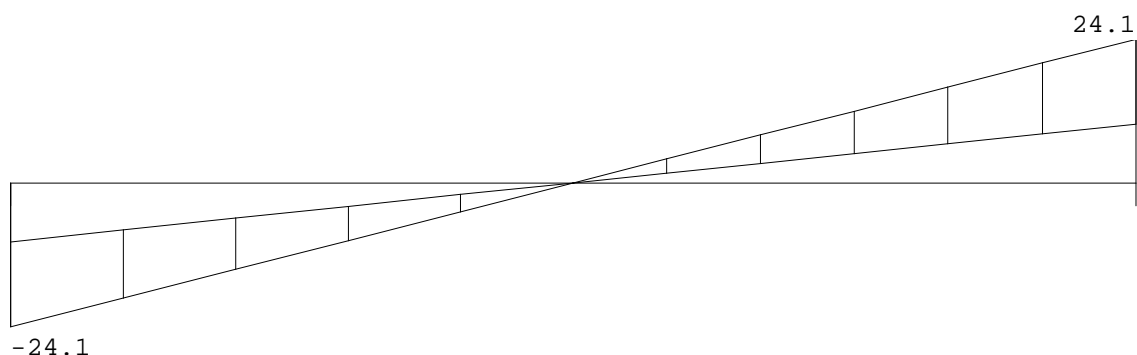
- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWASKRACHTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

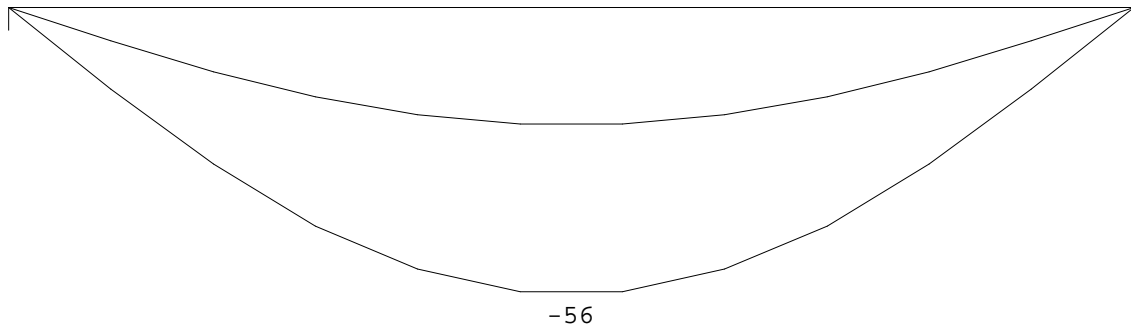


Fmin:9.9
Fmax:24.1

9.9
24.1

Onderdeel....: Gording

Ligger:1 Fundamentele combinatie

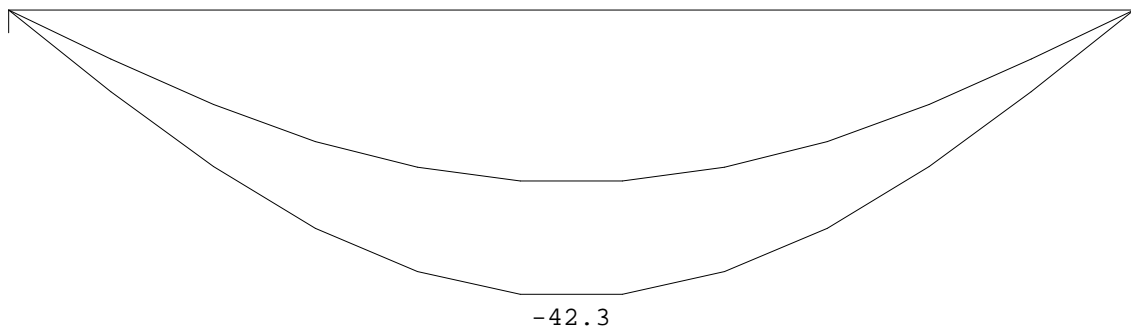


Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	9.89	24.11	0.00	0.00
2	9.89	24.11	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Ligger:1

Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE330	235	Gewalst	1
2	IPE240	235	Gewalst	1
3	IPE220	235	Gewalst	1
4	IPE270	235	Gewalst	1
5	HEA160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
-----------	---	------	-----------	---	------

Ligger:1

Staaf	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: onder:	13.00 1,5;1,5;1,5;1,5;1,5;1,5;1,5;1,5;1 13.00 13.000

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl P/M BC Sit Kl Plaats Norm Artikel Formule Hoogste toetsing Opm.
nr. U.C. [N/mm²]

1	1	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.415	97
---	---	---	---	---	--------	---------	-------	---------	-------	----

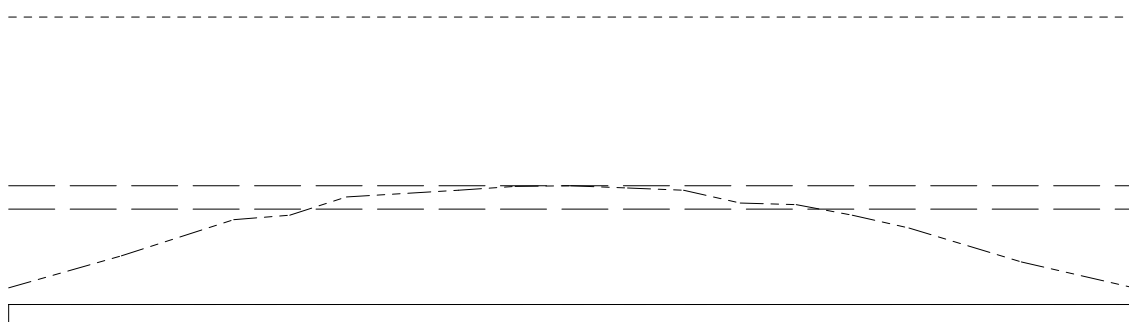
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	db	13.00	N N	25.0	-42.3	7	1 Eind	-17.3	-52.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-16.9	-52.0	0.004

UNITY-CHECK'S

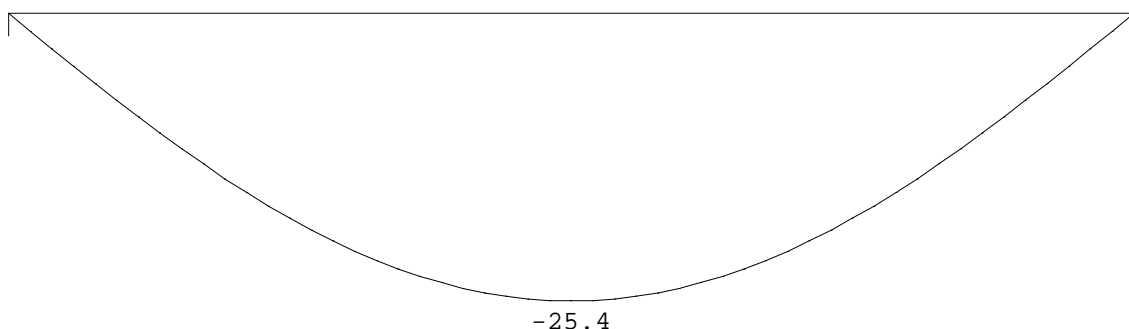
Ligger:1 OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)
 — — — Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
 — — — Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

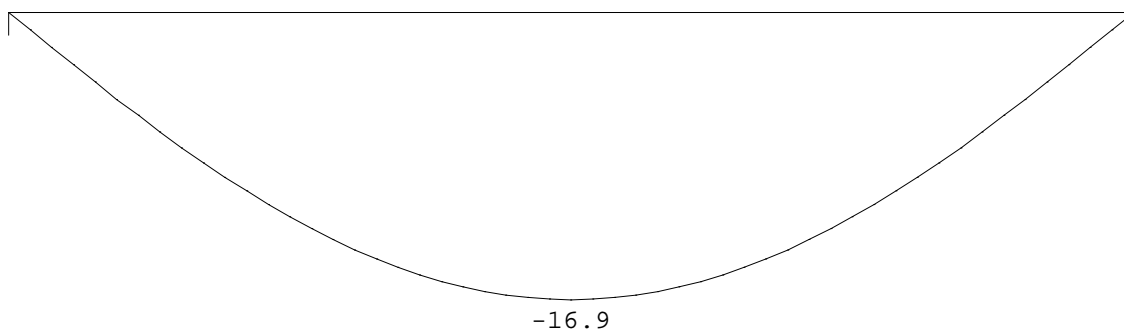
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie

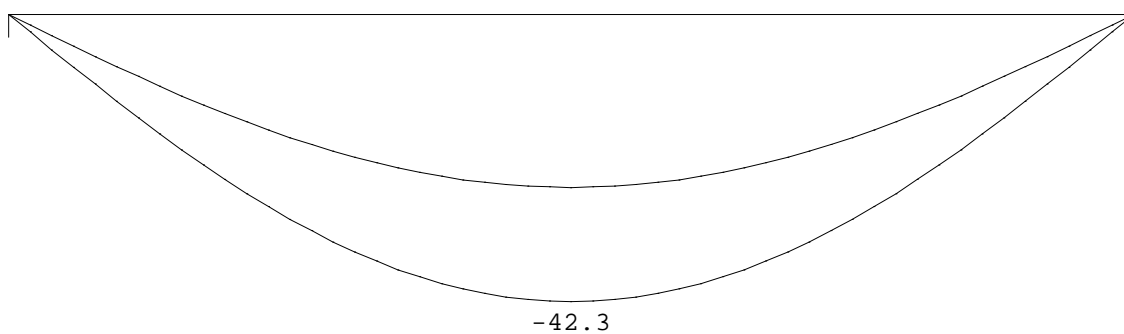


Onderdeel....: Gording

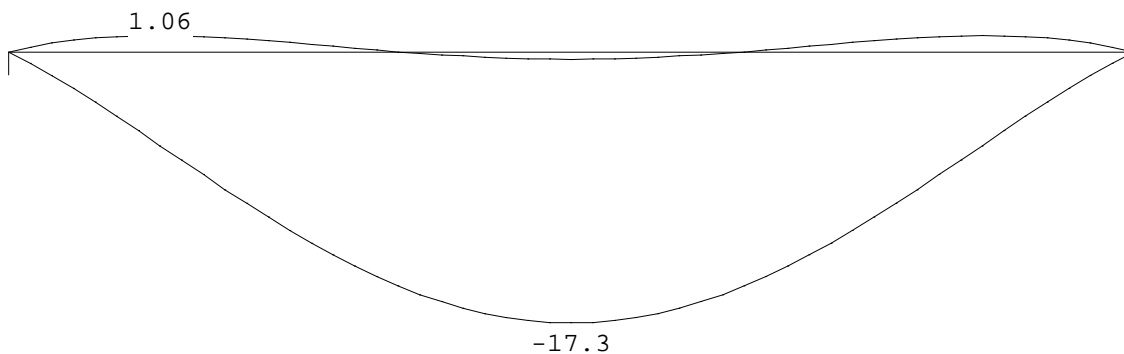
Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Karakteristieke combinatie

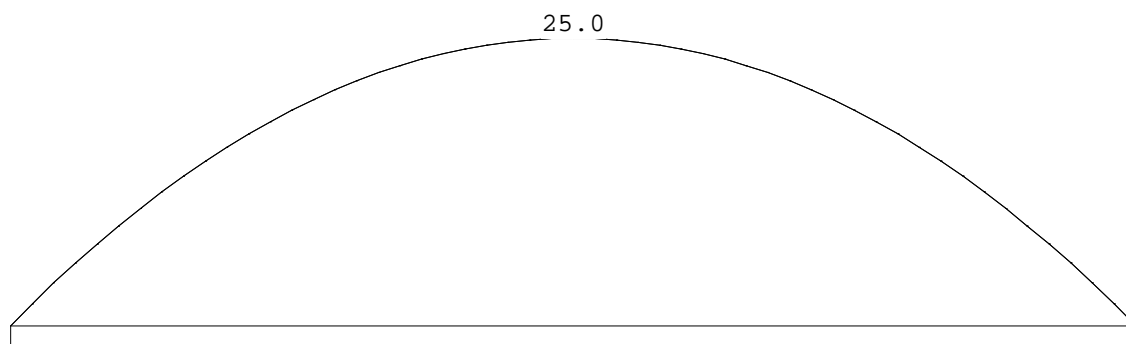
Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]
1	Neg.	6.500	13000	-25.4		-16.9	771	-42.3	25.0 -17.3 751

Project.....: 9269

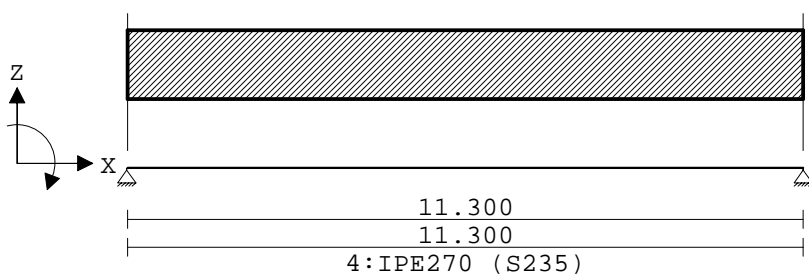
Onderdeel....: Gording

ZEEG WC [mm]

Ligger:1

**LIGGER:2****GEOMETRIE**

Ligger:2

**VELDLENGHTEN**

Ligger:2

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	11.300	11.300



DOORSNEDEN

Ligger:2

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	11.300	11.300	4:IPE270	0.000	4:IPE270	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	11.300	11.300	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

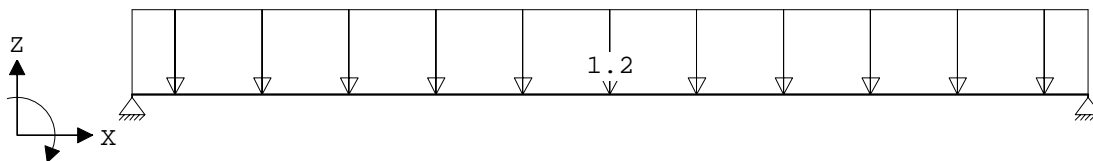
1	IPE330	
2	IPE240	
3	IPE220	
4	IPE270	
5	HEA160	

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:1 Permanent

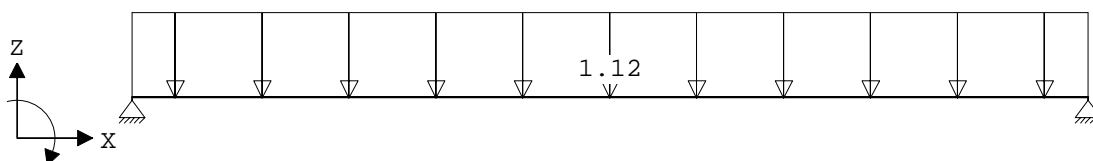
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:2 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.200	-1.200	0.000	11.300

VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk

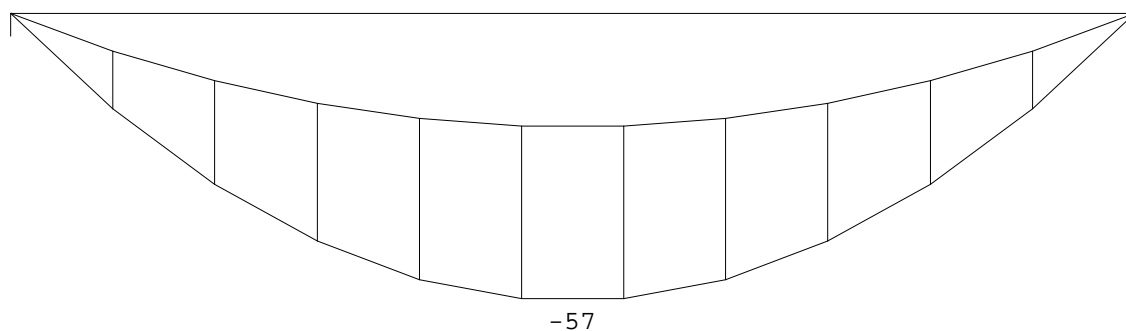
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk

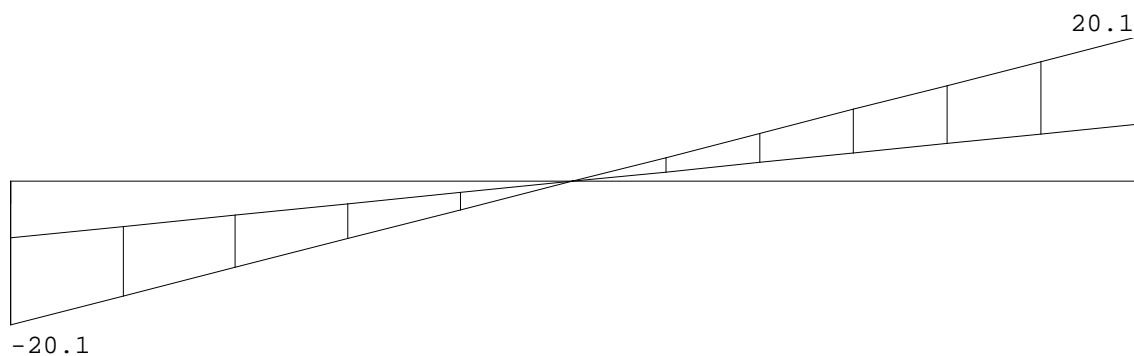
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.120	-1.120	0.000	11.300

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:2 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:2 Fundamentele combinatie



Fmin:7.9
Fmax:20.1

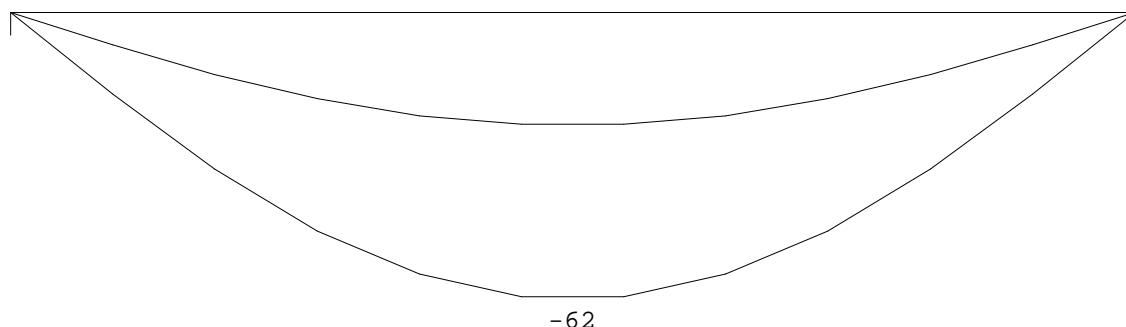
7.9
20.1

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:2 Fundamentele combinatie

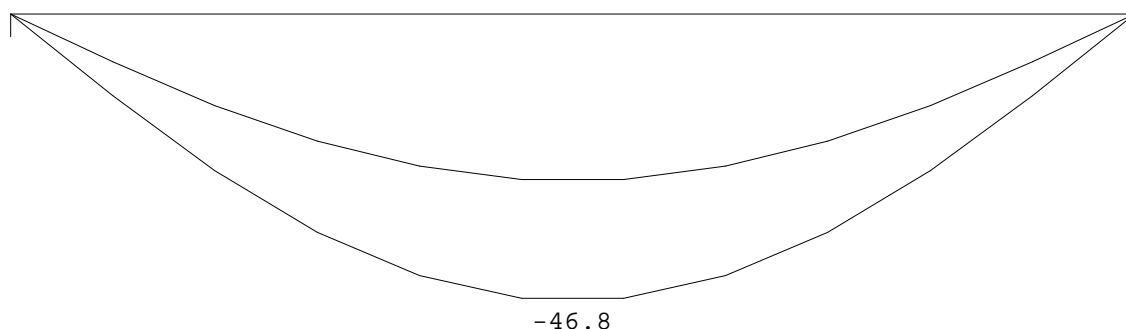
**REACTIES**

Ligger:2 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	7.93	20.07	0.00	0.00
2	7.93	20.07	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:2 Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:2

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	11.30 1,5;1,5;1,5;1,5;1,5;2,3
		onder:	11.30 11.300

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:2

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
									U.C. [N/mm ²]	
1	4	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.499	117

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:2

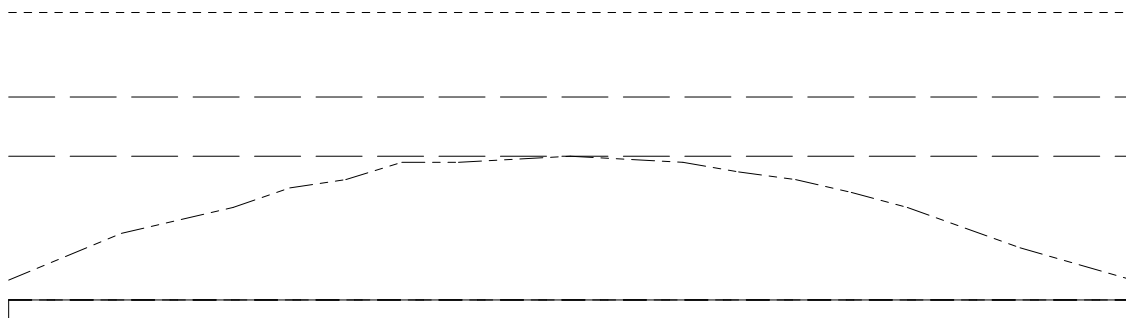
Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm]
1	Vloer	db	11.30	N	N	15.0	7	1 Eind	-31.8	±45.2
		db					7	1 Bjik	-19.6	±33.9

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

UNITY-CHECK'S

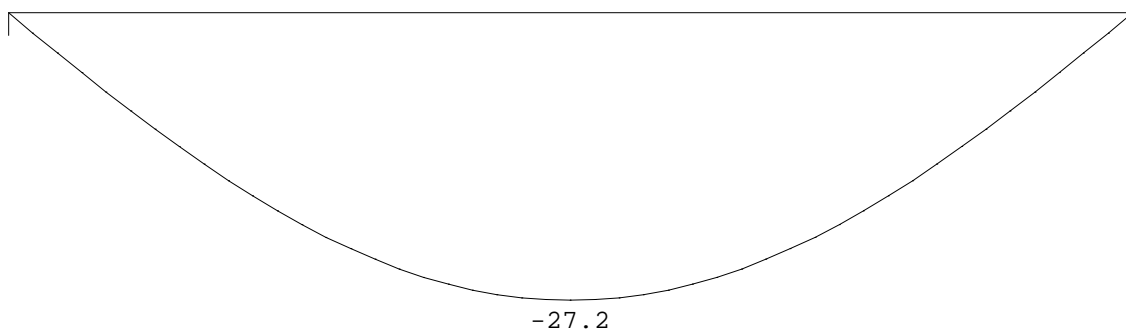
Ligger:2 OMHULLENDE VAN ALLES



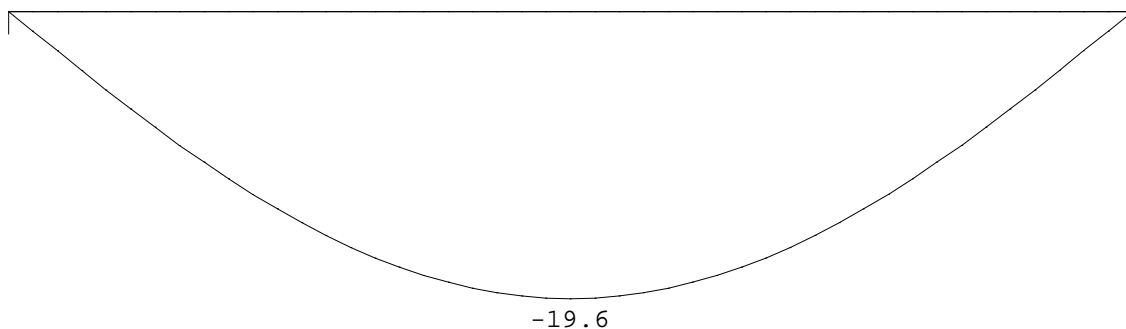
----- Toelaatbare unity-check (1.0)
—— ——— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
—— ——— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

DOORBUIGINGEN w_1 [mm]

Ligger:2 Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]**

Ligger:2 Karakteristieke combinatie

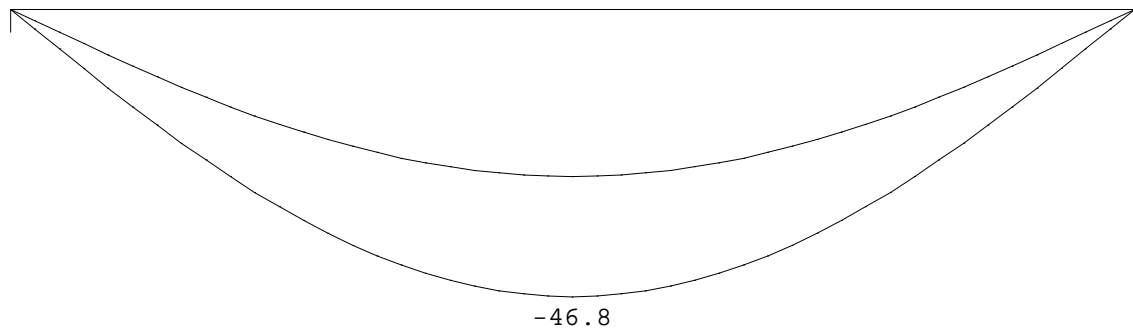


Project.....: 9269

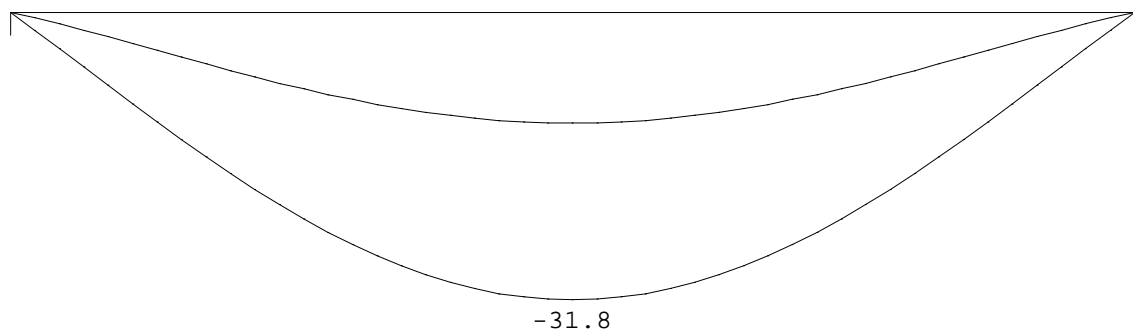
Onderdeel....: Gording

DOORBUIGINGEN W_{tot} [mm]

Ligger:2 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN W_{max}** [mm]

Ligger:2 Karakteristieke combinatie

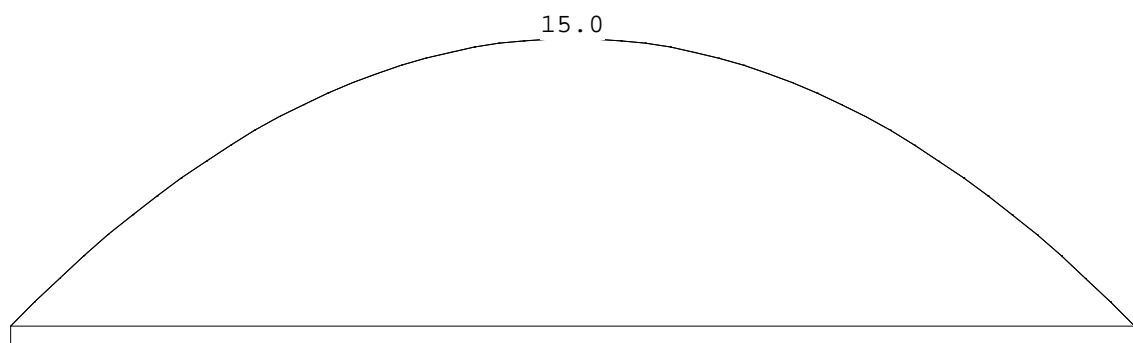
**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Veld Zijde positie			l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w_{max} --	
[m]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm][$l_{rep}/$]		[mm]	[mm]	[mm][$l_{rep}/$]	
1	Neg.	5.650	11300	-27.2		-19.6	578	-46.8	15.0	-31.8	355

ZEEG w_c [mm]

Ligger:2

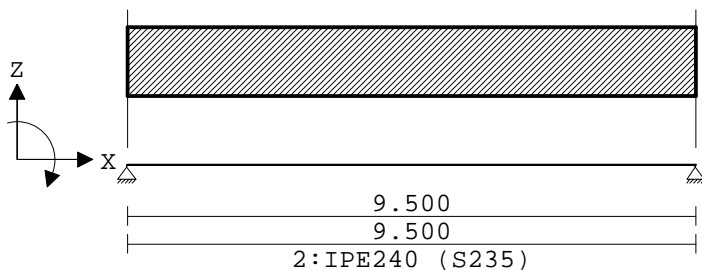


Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

LIGGER:3**GEOMETRIE**

Ligger:3

**VELDLENGTEN**

Ligger:3






Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	9.500	9.500

DOORSNEDEN

Ligger:3

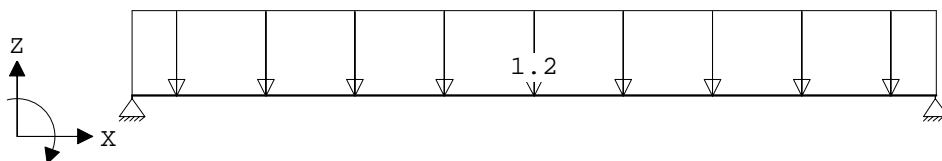
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	9.500	9.500	2:IPE240	0.000	2:IPE240	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]	
1	0.000	9.500	9.500	1:Vast			

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE330	
2	IPE240	
3	IPE220	
4	IPE270	
5	HEA160	

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:1 Permanent



Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

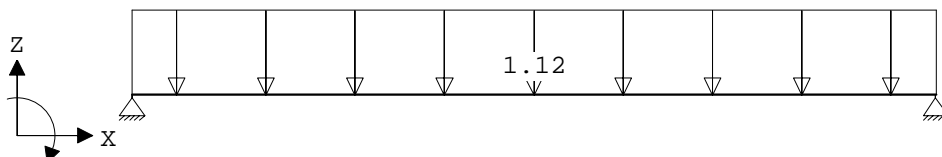
VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.200	-1.200	0.000	9.500

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk

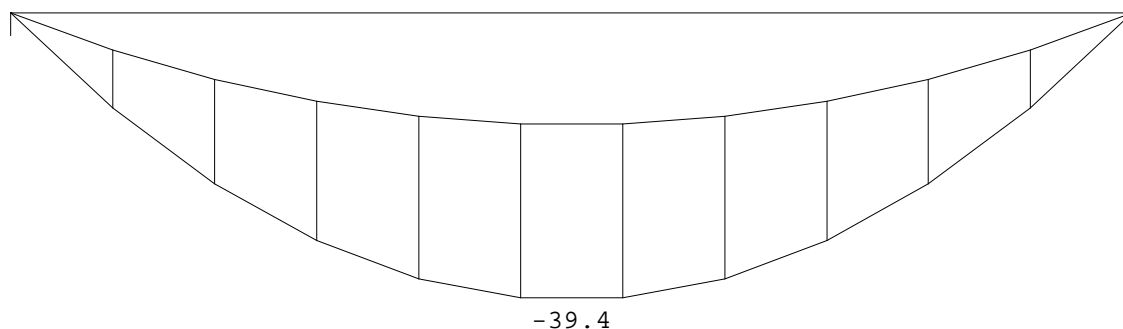
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk

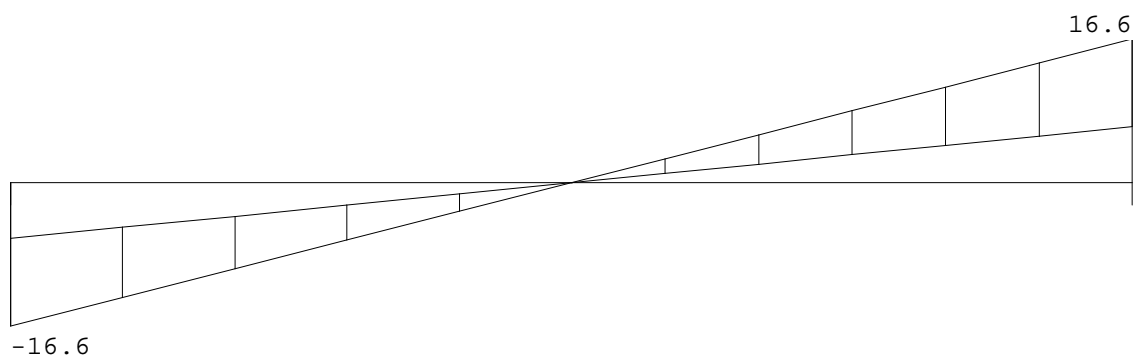
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.120	-1.120	0.000	9.500

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:3 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:3 Fundamentele combinatie



Fmin:6.4
Fmax:16.6

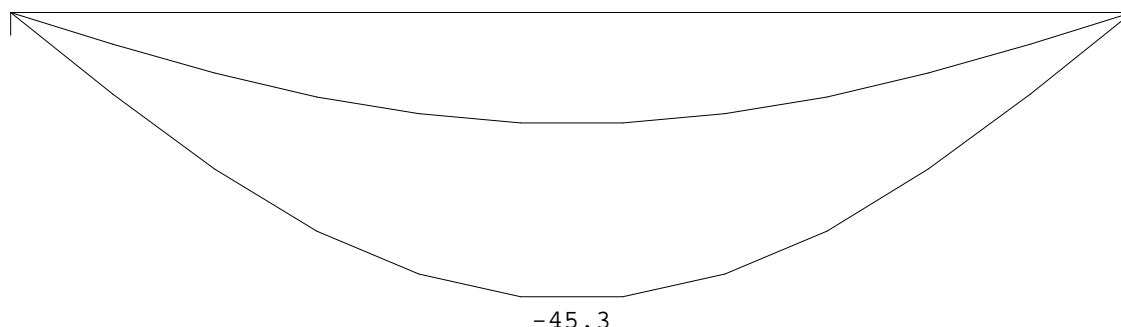
6.4
16.6

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:3 Fundamentele combinatie

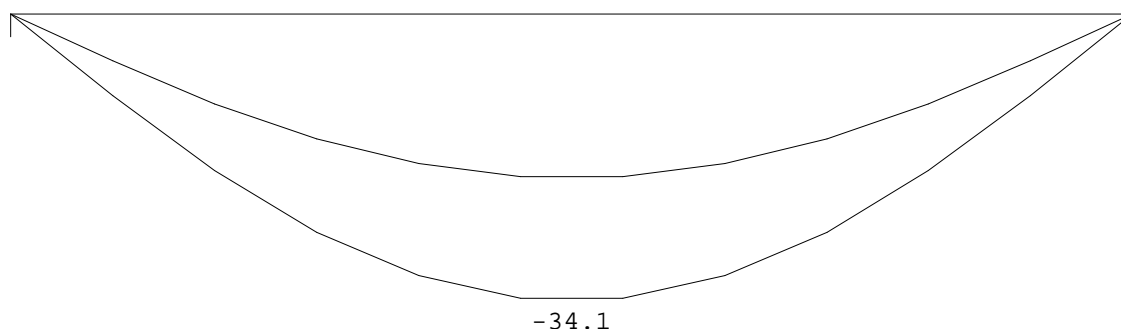
**REACTIES**

Ligger:3 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	6.44	16.57	0.00	0.00
2	6.44	16.57	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:3 Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:3

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: onder:	9.50 1,5;1,5;1,5;1,5;2 9.50 9.500

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:3

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	2	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.457	107

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:3

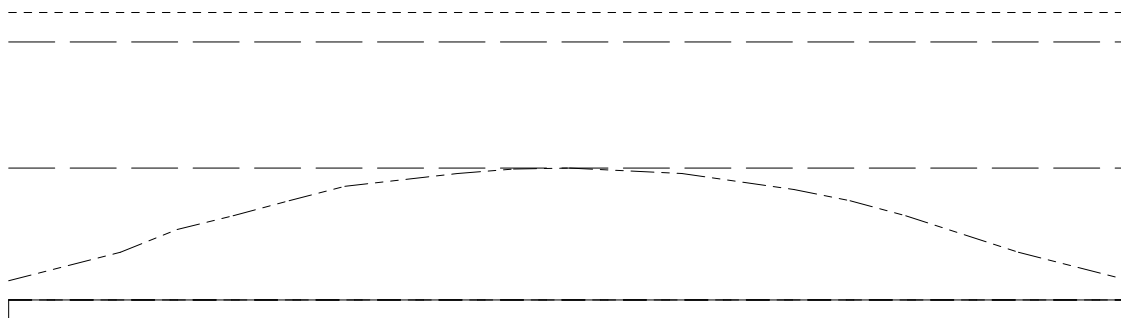
Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	9.50	N N	0.0	-34.1	7	1 Eind	-34.1	±38.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-14.5	±28.5	0.003

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

UNITY-CHECK'S

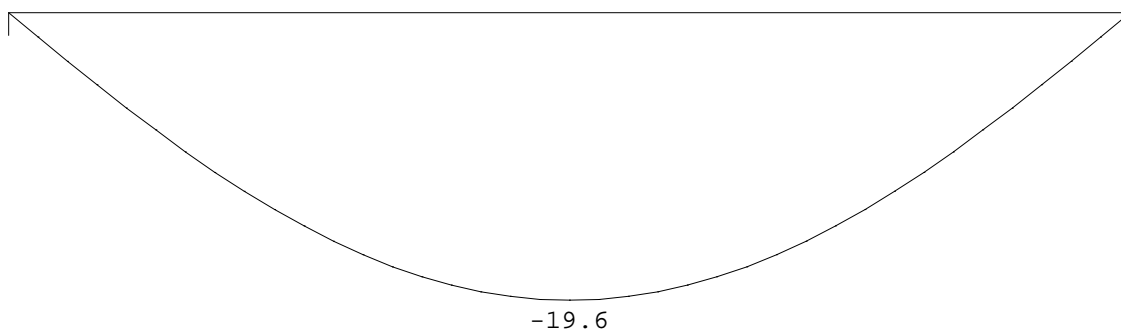
Ligger:3 OMHULLENDE VAN ALLES



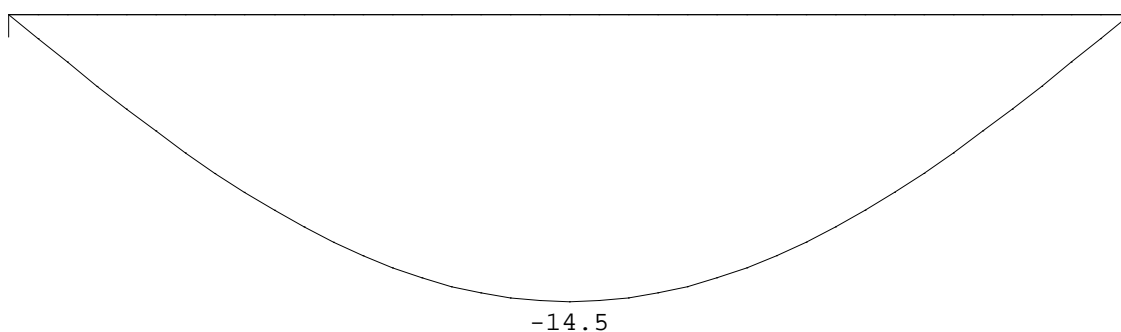
----- Toelaatbare unity-check (1.0)
—— ——— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
—— ——— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

DOORBUIGINGEN w_1 [mm]

Ligger:3 Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]**

Ligger:3 Karakteristieke combinatie

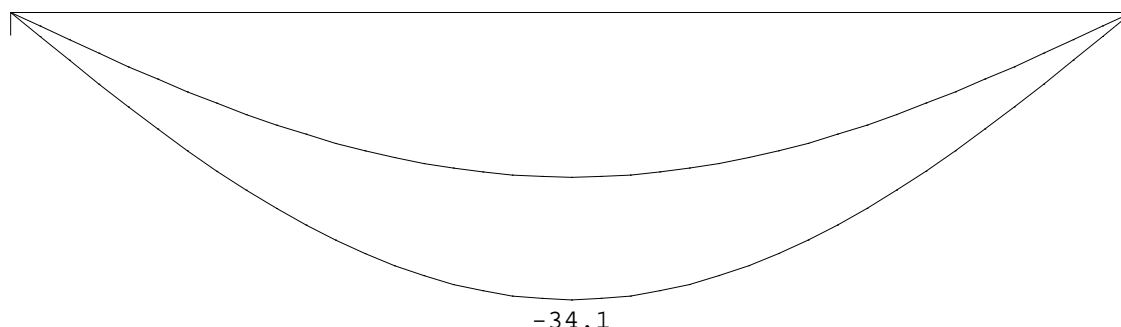


Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:3 Karakteristieke combinatie

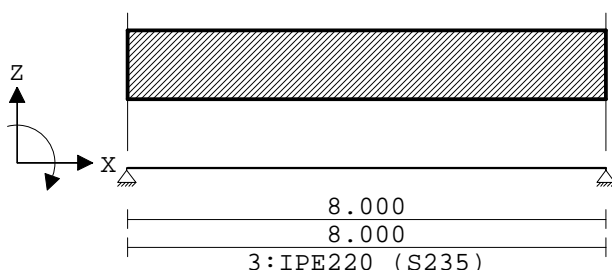

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm][lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm][lrep/]
1	Neg.	4.750	9500	-19.6		-14.5 654	-34.1		-34.1 279

LIGGER:4
GEOMETRIE

Ligger:4


VELDLENGTEN

Ligger:4

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	8.000	8.000

DOORSNEDEN

Ligger:4

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	8.000	8.000	3:IPE220	0.000	3:IPE220	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	8.000	8.000	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE330



2 IPE240



3 IPE220



Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

PROFIELVORMEN [mm]

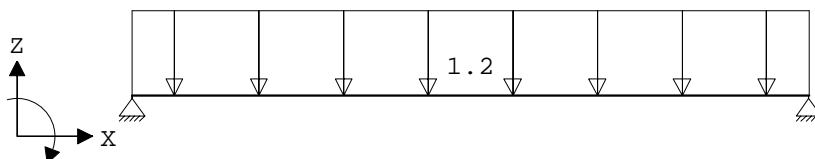
4 IPE270



5 HEA160


VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:1 Permanent

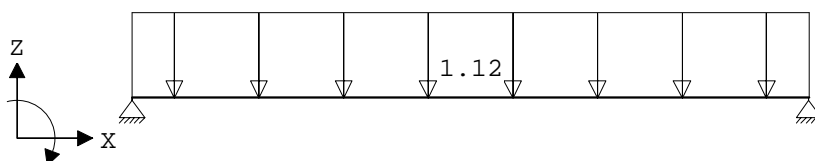

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.200	-1.200	0.000	8.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:2 Veranderlijk

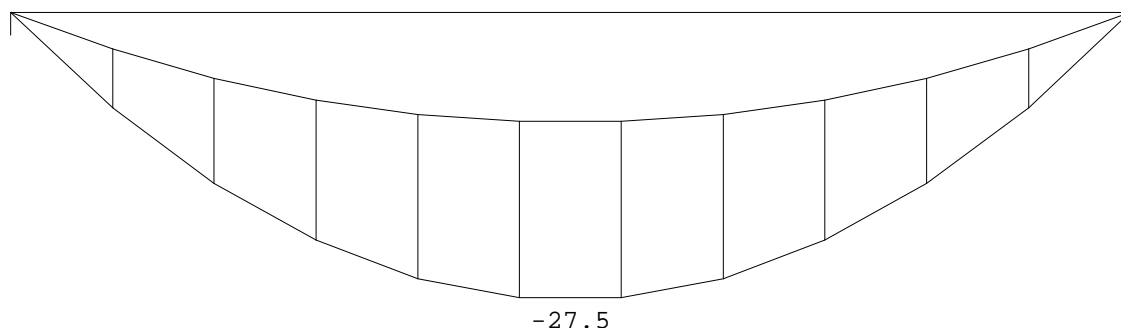

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.120	-1.120	0.000	8.000

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES
MOMENTEN

Ligger:4 Fundamentele combinatie

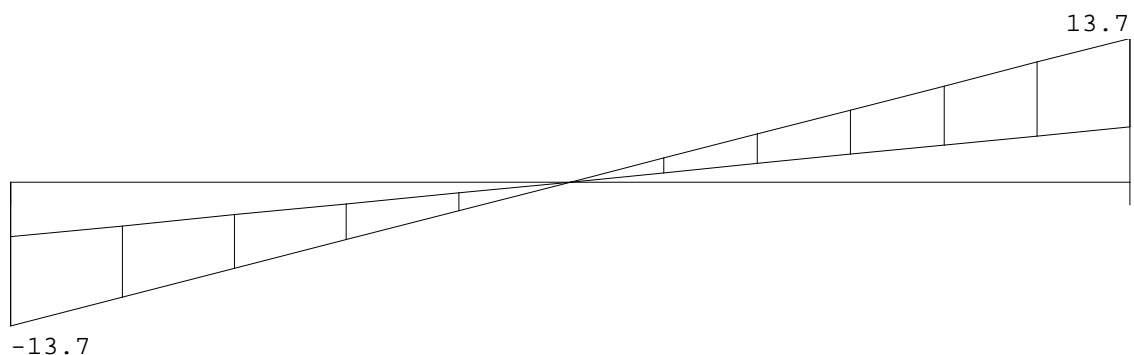


Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

DWARSKRACHTEN

Ligger:4 Fundamentele combinatie

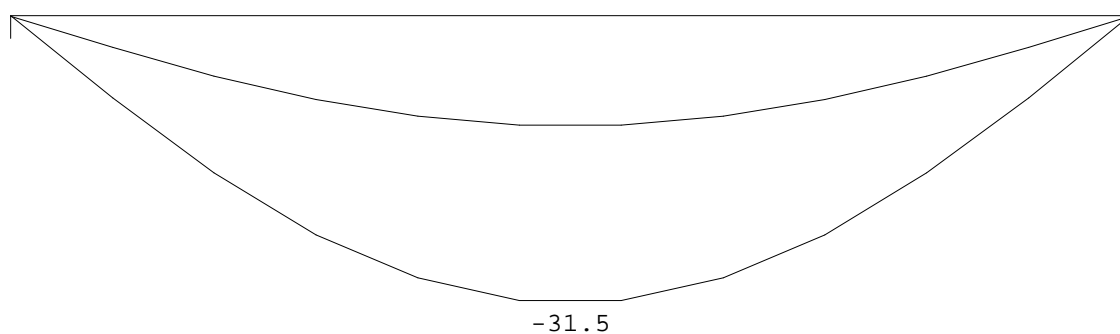


Fmin:5.3
Fmax:13.7

5.3
13.7

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:4 Fundamentele combinatie

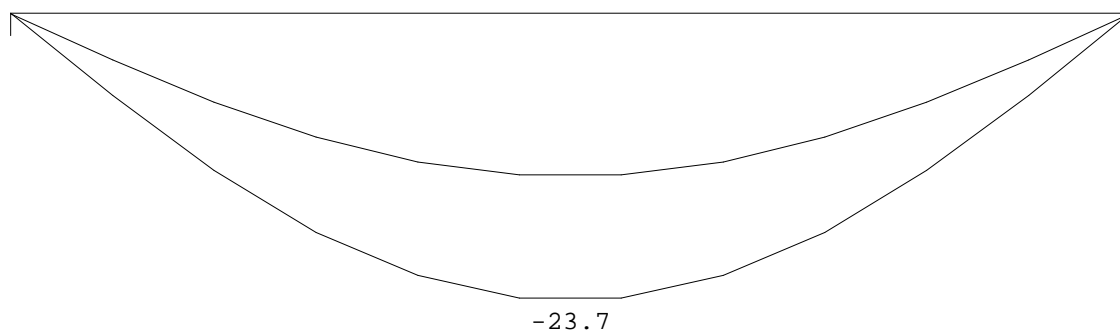
**REACTIES**

Ligger:4 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	5.26	13.74	0.00	0.00
2	5.26	13.74	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:4 Karakteristieke combinatie



Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

KIPSTABILITEIT

Ligger:4

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven: 8.00	1,5;1,5;1,5;1,5;1,5;5
		onder: 8.00	8.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:4

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	3	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.410	96

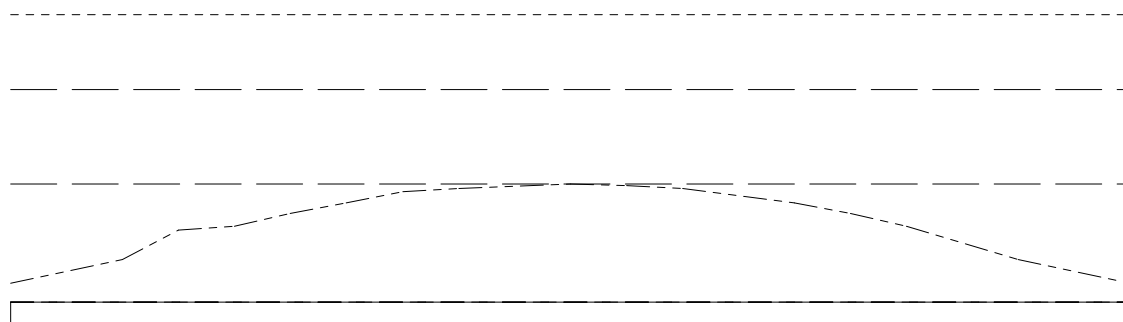
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:4

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm] *1
1	Vloer	db	8.00	N	N	0.0	-23.7	7 1 Eind	-23.7	±32.0 0.004
		db						7 1 Bijk	-10.3	±24.0 0.003

UNITY-CHECK 'S

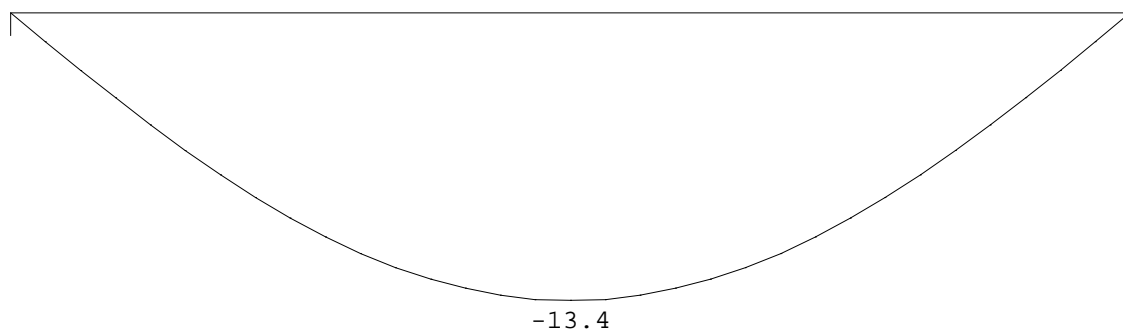
Ligger:4 OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)
 — — — Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
 — — — Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:4 Blijvende combinatie

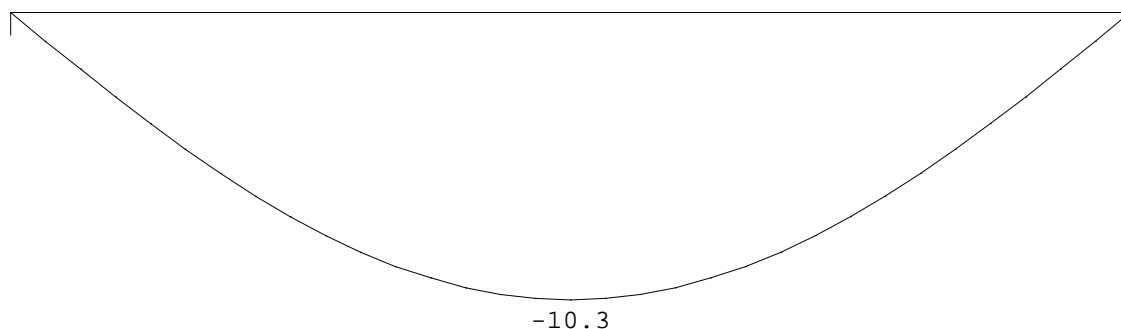


Project.....: 9269

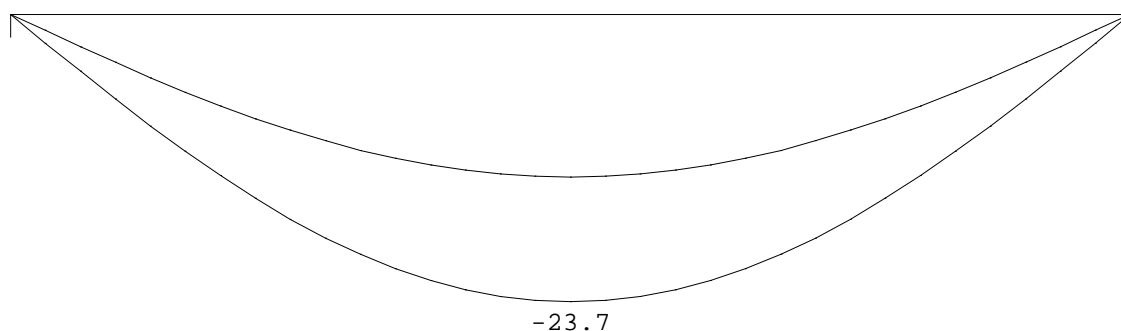
Onderdeel....: Gording

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:4 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{max}** [mm]

Ligger:4 Karakteristieke combinatie

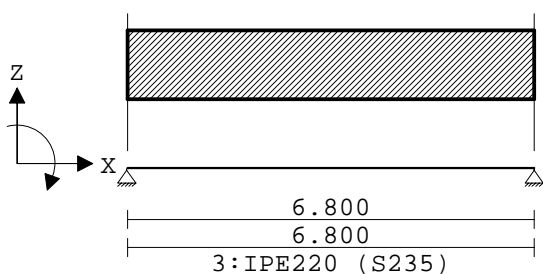
**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Veld Zijde positie			l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
[m]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]
1	Neg.	4.000	8000	-13.4		-10.3	780	-23.7	-23.7 338

LIGGER:5**GEOMETRIE**

Ligger:5

**VELDLENGTEN**

Ligger:5

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	6.800	6.800

Project.....: 9269





Onderdeel....: Gording

DOORSNEDEN

Ligger:5

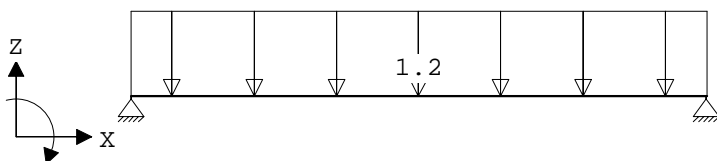
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	6.800	6.800	3:IPE220	0.000	3:IPE220	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]	
1	0.000	6.800	6.800	1:Vast			

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE330	
2	IPE240	
3	IPE220	
4	IPE270	
5	HEA160	

VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:1 Permanent

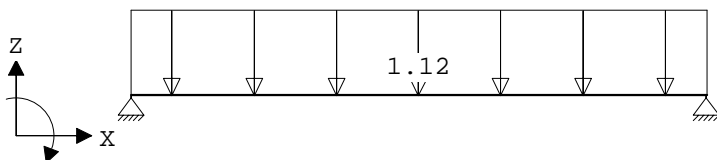
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:5 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.200	-1.200		0.000	6.800

VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:5 B.G:2 Veranderlijk

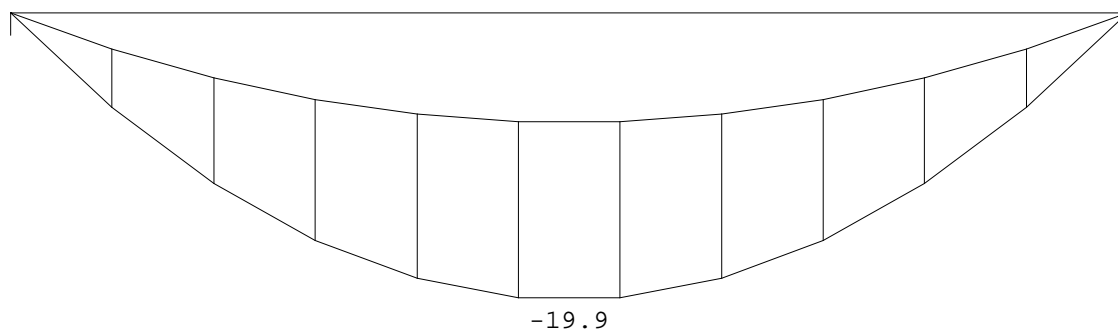
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.120	-1.120		0.000	6.800

Project.....: 9269

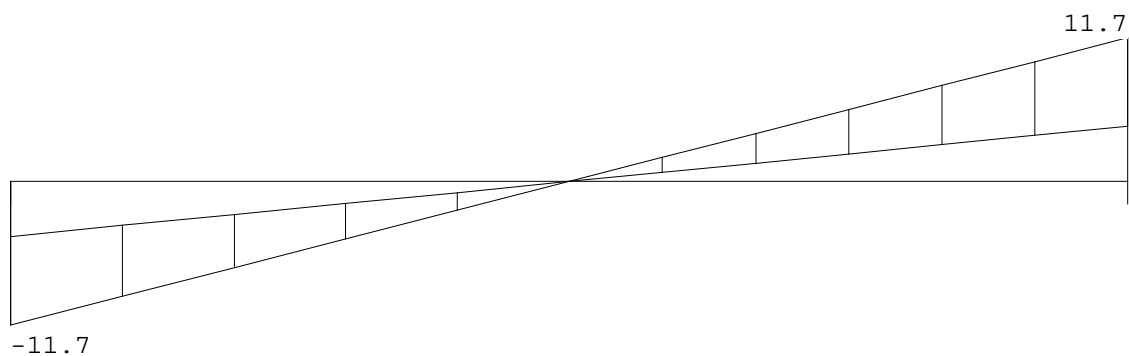
Onderdeel....: Gording

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:5 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:5 Fundamentele combinatie



Fmin:4.47

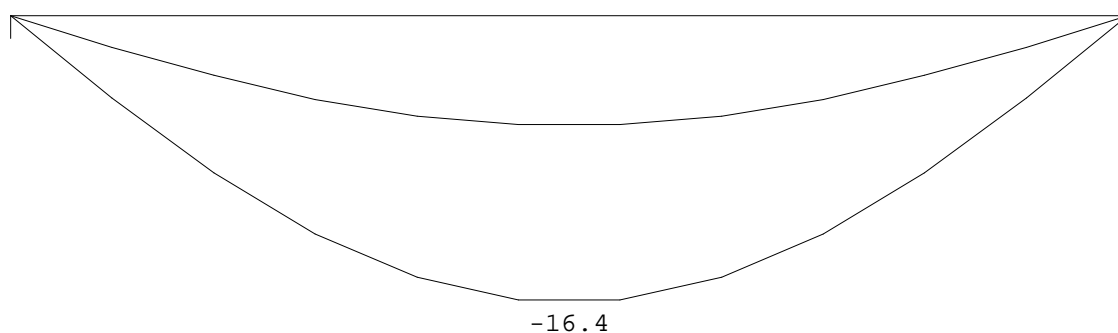
4.47

Fmax:11.7

11.7

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:5 Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Ligger:5 Fundamentele combinatie

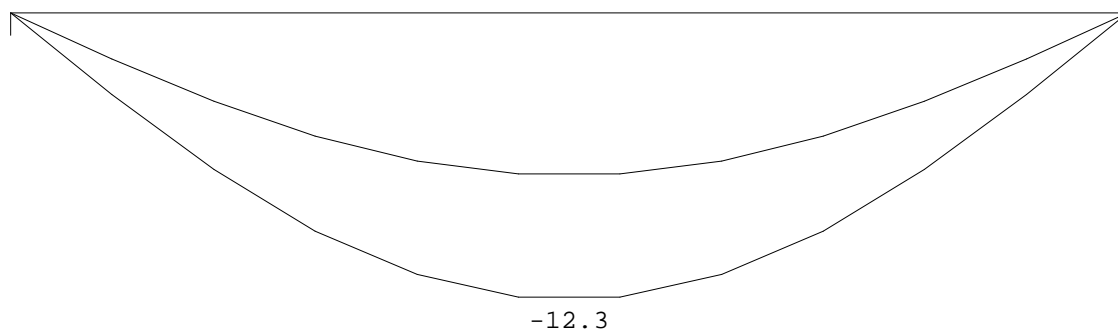
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	4.47	11.68	0.00	0.00
2	4.47	11.68	0.00	0.00

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:5 Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:5

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: onder:	6.80 1,5;1,5;1,5;1,5;8 6.80 6.800

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:5

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	3	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.296	70

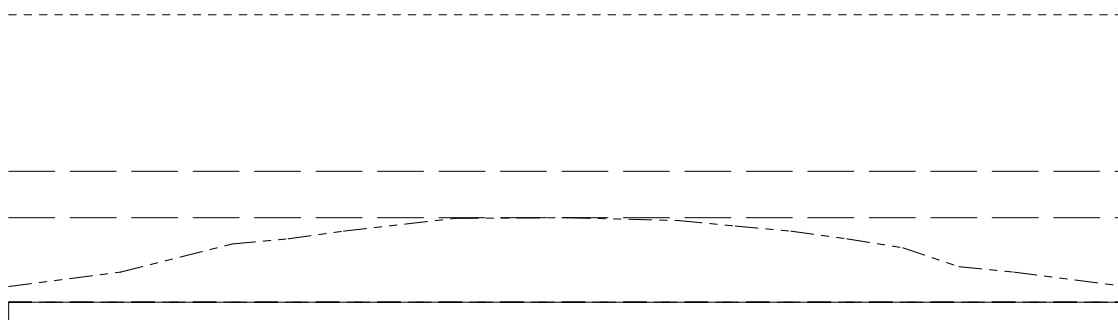
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:5

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	6.80	N N	0.0	-12.3	7	1 Eind	-12.3	±27.2	0.004
		db					7	1 Bijk	-5.4	±20.4	0.003

UNITY-CHECK 'S

Ligger:5 OMHULLENDE VAN ALLES



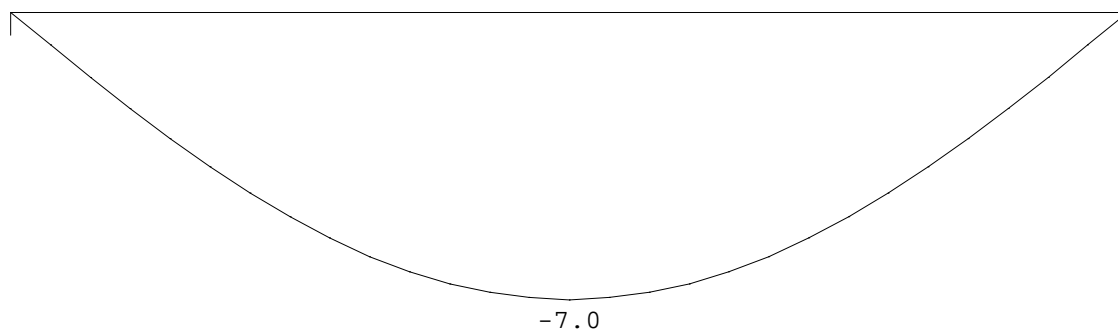
----- Toelaatbare unity-check (1.0)
 ———— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
 ———— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....: 9269

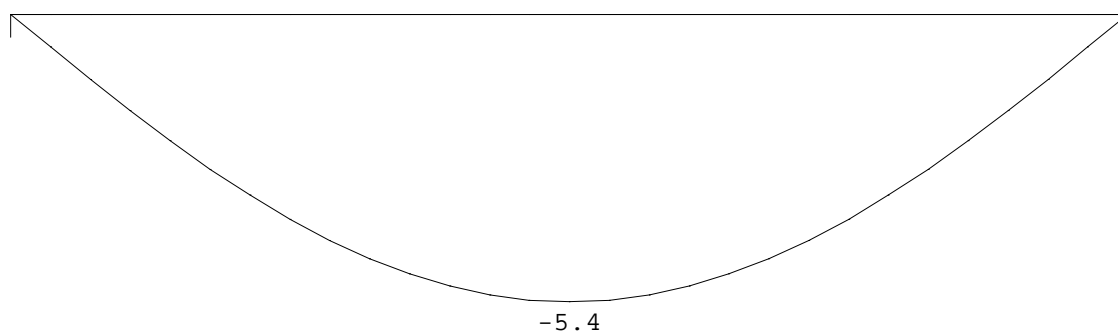
Onderdeel....: Gording

DOORBUIGINGEN w_1 [mm]

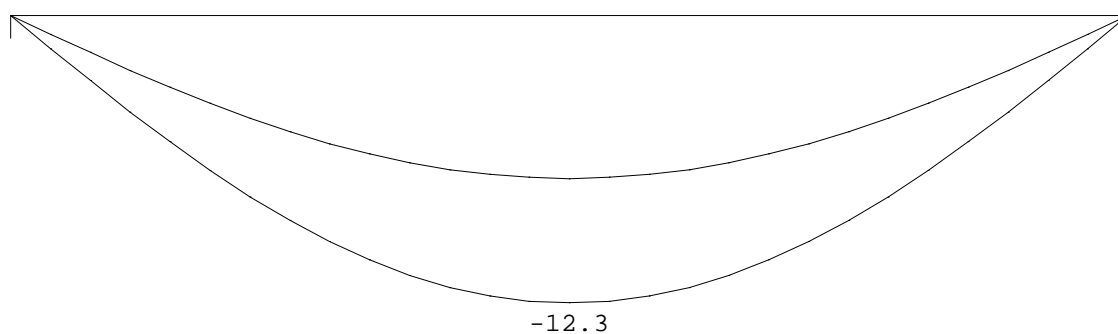
Ligger:5 Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm]

Ligger:5 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{max}** [mm]

Ligger:5 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]
1	Neg.	3.400	6800	-7.0		-5.4 1269	-12.3		-12.3 551

Project.....: 9269

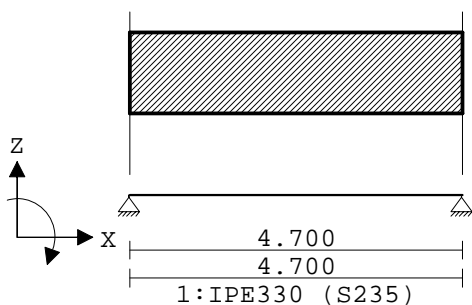
Onderdeel....: Gording

LIGGER:6

Profiel : IPE330

GEOMETRIE






Ligger:6

**VELDLENGTEN**

Ligger:6

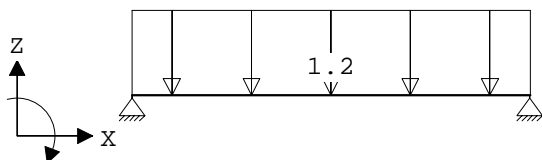
Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.700	4.700

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE330	
2 IPE240	
3 IPE220	
4 IPE270	
5 HEA160	

VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:1 Permanent

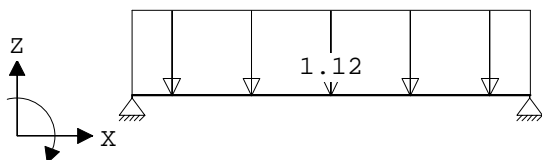
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:6 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.200	-1.200	0.000	4.700

VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

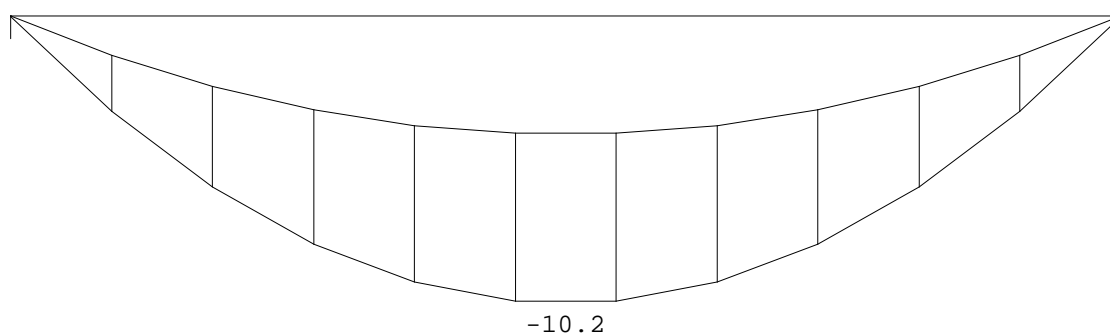
VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:2 Veranderlijk

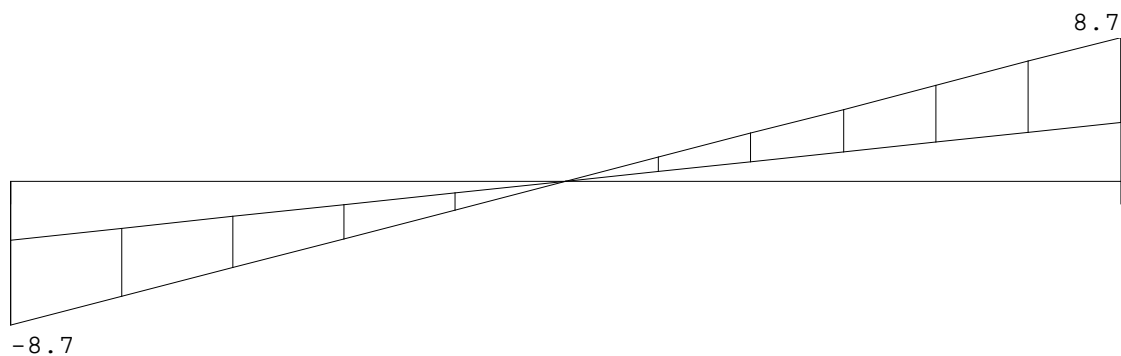
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.120	-1.120		0.000	4.700

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:6 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:6 Fundamentele combinatie



Fmin:3.58

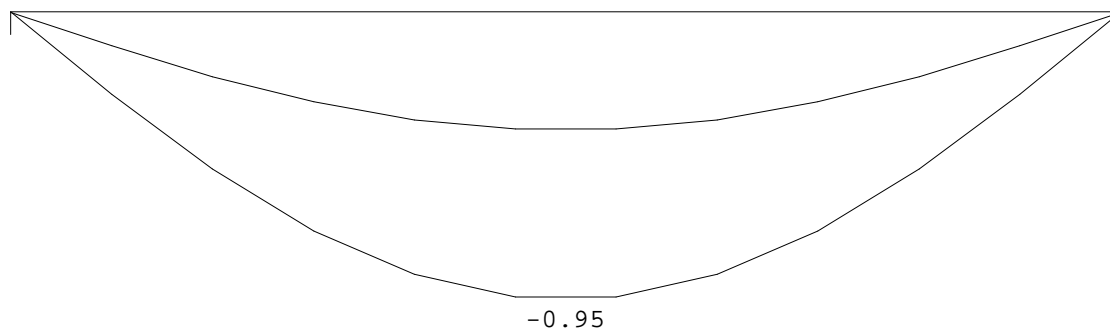
3.58

Fmax:8.7

8.7

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:6 Fundamentele combinatie



Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

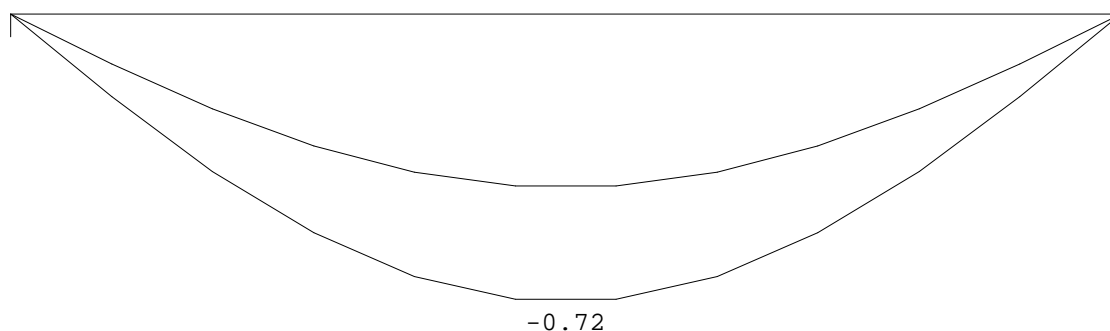
REACTIES

Ligger:6 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	3.58	8.72	0.00	0.00
2	3.58	8.72	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:6 Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:6

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
		[m]	[m]	
1	1.0*h	boven:	4.70	4.700
		onder:	4.70	4.700

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:6

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.054	13

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:6

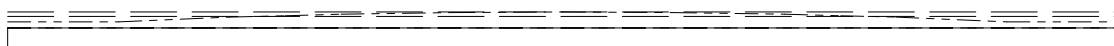
Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u _{tot}	BC Sit		u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
1	Vloer	db	4.70	N	N	0.0	-0.7	7	1 Eind	-0.7	±18.8	0.004
		db						7	1 Bijk	-0.3	±14.1	0.003

Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

UNITY-CHECK 'S

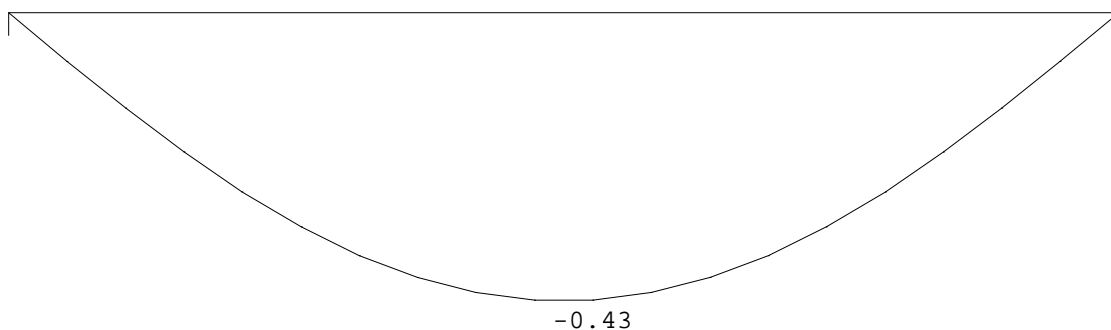
Ligger:6 OMHULLENDE VAN ALLES



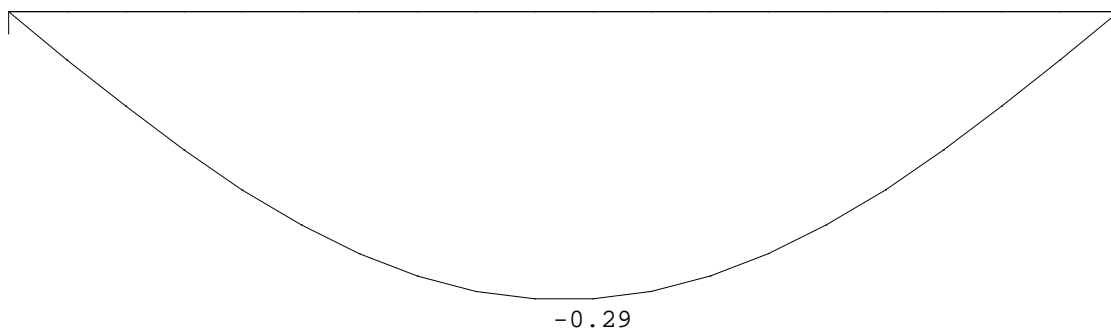
----- Toelaatbare unity-check (1.0)
—— ——— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
—— ——— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

DOORBUIGINGEN w_1 [mm]

Ligger:6 Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]**

Ligger:6 Karakteristieke combinatie

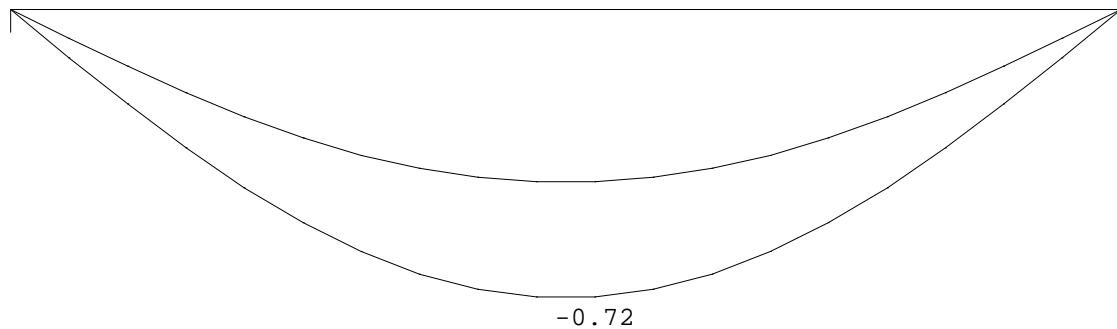


Project.....: 9269

Onderdeel....: Gording

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:6 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm][lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm][lrep/]
1	Neg.	2.474	4700	-0.4		-0.3 16379	-0.7		-0.7 6525

Project : 9269
 Onderdeel : Hout
 Datum : 05/07/2021
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : V:\9200\9269 De Wulk Katwijk\Technosoft\9269 Hout.cnw

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)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Gording 2,0m

plattendak

Algemene gegevens

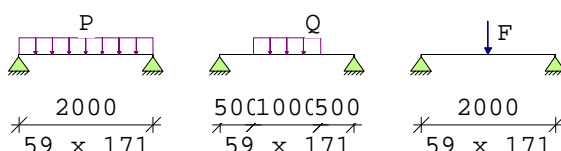
B x H	[mm]	: 59 x 171	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 2000	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1500			
Helling	:	0.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	:	4374.0
Gebouw L x B x H	[m]	: 30.00 x 20.00 x 6.00			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.60
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.00
Totaal [kN/m ²]	:	0.60

Veranderlijke belastingen

q_k	[kN/m ²]	:	1.00
Q_k	[kN/m]	:	2.00
Q_k	[kN]	:	2.00
Q_k oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:		1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.71 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.71$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:		1.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)

Formule 6.10a: γ_G : 1.35 γ_Q : 1.50

Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.20 γ_Q : 1.50

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing kipstabiliteit m.b.t. montagefase volgens par.6.3.3. is n.v.t.:
 - u hebt het belastingsgeval 'Uitvoering' niet toegepast.

Project : 9269
 Onderdeel : Hout
 Datum : 05/07/2021
 Eenheden : kN/m/rad

2. Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
 Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)	eis	u.c.
Geconc. belasting frm(6.13) $\tau_{v,d}$	= 0.48 < 2.09 [N/mm ²]	0.23
Geconc. belasting frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d})$	< 1.00 = 0.18 / 1.35 + 0.51 / 2.03 = 0.39	0.39
Geconc. belasting frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$	= 7.09 < 11.08 [N/mm ²]	0.64
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.		

Geconc. belasting	u_{bij}	= 2.01 < 8.00 [mm]	0.25
Geconc. belasting	$u_{net,fin}$	= 2.86 < 8.00 [mm]	0.36

Gording 2,6m

plattendak

Algemene gegevens

B x H [mm]	: 59 x 171	Sterkteklasse	: C18
Overspanning [mm]	: 2600	Klimaatklasse	: I
Aantal zijdl. steunen	: -	Referentie periode [j]	: 50
Opleglengte [mm]	: 100		
Hoh in het dakvlak [mm]	: 1500		
Helling	: 0.00		
Beschot sterkteklasse	: C18		
Dikte beschot [mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	: 4374.0
Gebouw L x B x H [m]	: 30.00 x 20.00 x 6.00		

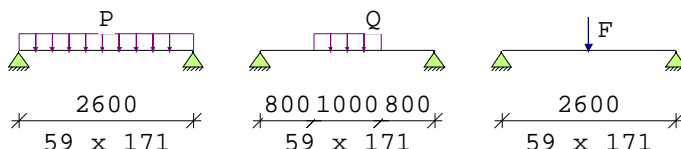
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	: 0.60
Isolatie	: 0.00
Extra gewicht	: 0.00
Totaal [kN/m ²]	: 0.60

Veranderlijke belastingen

q_k [kN/m ²]	: 1.00
Q_k [kN/m]	: 2.00
Q_k [kN]	: 2.00
Q_k oppervlak [m ²]	: 0.05 x 0.05
Reductiefactor	: 1.00
Wind $Q_{p,prob}$ [kN/m ²]	: 0.71 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.71$)
Sneeuw vormfactor μ_1	: 1.00

Project : 9269
 Onderdeel : Hout
 Datum : 05/07/2021
 Eenheden : kN/m/rad



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)

Formule 6.10a: γ_G : 1.35 γ_Q : 1.50

Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.20 γ_Q : 1.50

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing kipstabiliteit m.b.t. montagefase volgens par.6.3.3. is n.v.t.:
 - u hebt het belastingsgeval 'Uitvoering' niet toegepast.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
 Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$\kappa_{crit,y} [-]$: 1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

eis

u.c.

Geconc. belasting frm(6.13) $\tau_{v,d}$ = 0.55 < 2.09 [N/mm²] 0.26

Geconc. belasting frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) +$
 $\sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$
 = 0.24/ 1.35+ 0.51/ 2.03 = 0.43

Geconc. belasting frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$ = 9.96 < 11.08 [N/mm²] 0.90

Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.

Verdeelde belasting u_{bij} = 5.49 < 10.40 [mm] 0.53

Verdeelde belasting $u_{net,fin}$ = 7.91 < 10.40 [mm] 0.76

Gording 5,2m

plattendak

Algemene gegevens

B x H [mm] : 142 x 246 Sterkteklasse : C18
 Overspanning [mm] : 5200 Klimaatklasse : I
 Aantal zijdl. steunen : - Referentie periode [j] : 50
 Opleglengte [mm] : 100
 Hoh in het dakvlak[mm] : 1500
 Helling : 0.00
 Beschot sterkteklasse : C18
 Dikte beschot [mm] : 18 $E_{0,mean} \times I$ [Nm²/m] : 4374.0
 Gebouw L x B x H [m] : 30.00 x 20.00 x 6.00

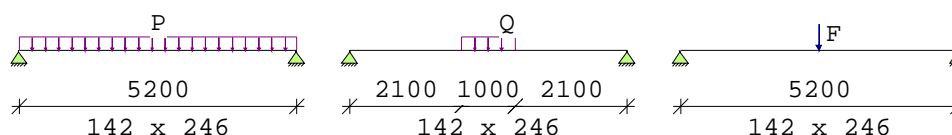
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag : 0.60
 Isolatie : 0.00
 Extra gewicht : 0.00
 Totaal [kN/m²] : 0.60

Project : 9269
 Onderdeel : Hout
 Datum : 05/07/2021
 Eenheden : kN/m/rad

Veranderlijke belastingen

q_k [kN/m²] : 1.00
 Q_k [kN/m] : 2.00
 Q_k [kN] : 2.00
 Q_k oppervlak [m²] : 0.05 x 0.05
 Reductiefactor : 1.00
 Wind $Q_{p,prob}$ [kN/m²] : 0.71 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.71$)
 Sneeuw vormfactor μ_1 : 1.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)

Formule 6.10a: γ_G : 1.35 γ_Q : 1.50

Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.20 γ_Q : 1.50

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing kipstabiliteit m.b.t. montagefase volgens par.6.3.3. is n.v.t.:
 - u hebt het belastingsgeval 'Uitvoering' niet toegepast.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
 Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$K_{crit,y} [-]$: 1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

eis **u.c.**

Verdeelde belasting frm(6.13) $\tau_{v,d}$ = 0.33 < 2.09 [N/mm²] 0.16

Sneeuw
 frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$
 $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$
 = 0.49 / 1.52 + 0.00 / 2.28 = 0.32

Verdeelde belasting frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$ = 7.86 < 11.08 [N/mm²] 0.71

Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.

Verdeelde belasting u_{bij} = 12.25 < 20.80 [mm] 0.59

Verdeelde belasting $u_{net,fin}$ = 17.65 < 20.80 [mm] 0.85

Project : 9269
 Onderdeel : Hout
 Datum : 05/07/2021
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : V:\9200\9269 De Wulk Katwijk\Technosoft\9269 Hout.cnw

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

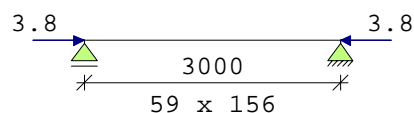
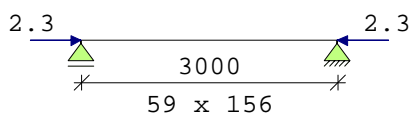
Kolom

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	59 x 156	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3000		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3000	Bijkomend [* 1] :	0.003
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C18	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00	0.00
Ψ_0	[-] :		0.40
Ψ_2	[-] :		0.30
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	2000	
N_x	[kN] :	2.30	3.80
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.35	γ_Q :	1.50
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.20	γ_Q :	1.50

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

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

k_y	[-] :	1.26 frm(6.27)	$k_{c,y}$	[-] :	0.57 frm(6.25)
k_z	[-] :	5.49 frm(6.28)	$k_{c,z}$	[-] :	0.10 frm(6.26)

2. Toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3. is n.v.t.:

- geen buigend moment op de staaf.

Project : 9269
 Onderdeel : Hout
 Datum : 05/07/2021
 Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)				frm(6.24)	u.c.	0.53
Normaalkracht [kN]	5.4	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.59		
Dwarskracht [kN]	0.0	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00		
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	11.08	b_{ef} 59[mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.2	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.09	k_{mod} 0.80 [-]	tab(3.1)
Fundamentele combinatie (6.10b)				frm(6.24)	u.c.	0.83
Normaalkracht [kN]	8.5	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.92		
Dwarskracht [kN]	0.0	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00		
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	11.08	b_{ef} 59[mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.2	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.09	k_{mod} 0.80 [-]	tab(3.1)
Doorbuiging				u.c.		
u_{bij}	= 0.00	< 9.00	[mm]	0.00		
$u_{net,fin}$	= 0.00	< 12.00	[mm]	0.00		

Project.....: 9269
 Onderdeel....: Portaal 201
 Constructeur.: R. Ouwerling
 Dimensies....: kN/m/rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 05/07/2021
 Bestand.....: V:\9200\9269 De Wulk Katwijk\Technosoft\9269 Portaal
 201.rww

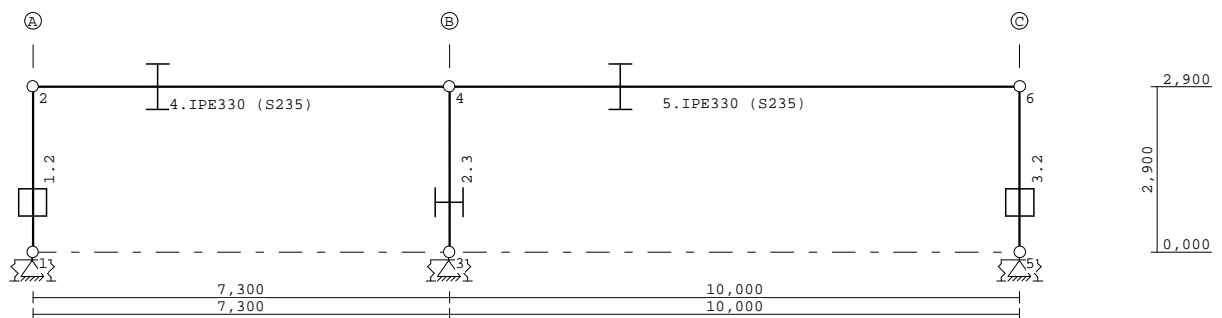
Belastingbreedte.: 6.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

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)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	2.900
2	B	7.300	0.000	2.900
3	C	17.300	0.000	2.900

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	17.300
2	2.900	0.000	17.300

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	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

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE330	1:S235	6.2600e+03	1.1770e+08	0.00
2	K100/100/8CF	2:S275	2.7242e+03	3.6594e+06	0.00
3	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	160	330	165.0					
2	0:Normaal	100	100	50.0					
3	0:Normaal	140	133	66.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE330



2 K100/100/8CF



3 HEA140

**KNOPEN**

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	17.300	2.900
2	0.000	2.900			
3	7.300	0.000			
4	7.300	2.900			
5	17.300	0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	2:K100/100/8CF	NDM	NDM	2.900	
2	3	4	3:HEA140	NDM	NDM	2.900	
3	5	6	2:K100/100/8CF	NDM	NDM	2.900	
4	2	4	1:IPE330	NDM	NDM	7.300	
5	4	6	1:IPE330	NDM	NDM	10.000	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00
3	5	110				0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	3:Rotatie	0.00	1.250e+03	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	3	3:Rotatie	0.00	1.250e+03	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	5	3:Rotatie	0.00	1.250e+03	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	30.00	Gebouwhoogte.....:	2.90
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd			
Windgebied	2	Vb,0 ...[4.2].....:	27.000
Positie spant in het gebouw....:	10.000	Kr[4.3.2].....:	0.209
z0	[4.3.2]...	Zmin ...[4.3.2].....:	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...	1.000	Co wind van rechts....:	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....:	0.040		

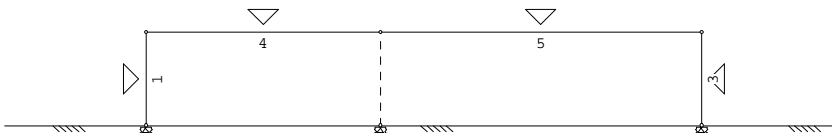
STAFTYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 2
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 3
7:Dak.	: 4,5

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

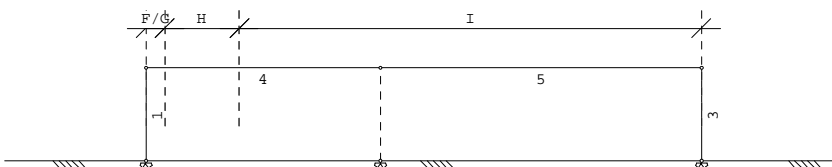
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	4-5 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
3	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	2.900	D
2	4-5	0.000	0.580	F/G
3	4-5	0.580	2.320	H
4	4-5	2.900	14.400	I
5	3	0.000	2.900	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.596	6.000		-1.073	-i	
Qw2		-0.300	0.596	6.000		1.073	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.596	6.000		-2.861	D	
Qw4	1.00	-1.200	0.596	6.000		4.291	G	0.0
Qw5	1.00	-0.700	0.596	6.000		2.503	H	0.0
Qw6	1.00	-0.200	0.596	6.000		0.715	I	0.0
Qw7	1.00	0.500	0.596	6.000		-1.788	E	
Qw8		-0.040	0.596	6.000		0.143		0.0
Qw9		-0.200	0.596	6.000		0.715	+i	
Qw10		0.200	0.596	6.000		-0.715	+i	
Qw11	1.00	0.200	0.596	6.000		-0.715	I	0.0

BELASTINGGEVALLEN

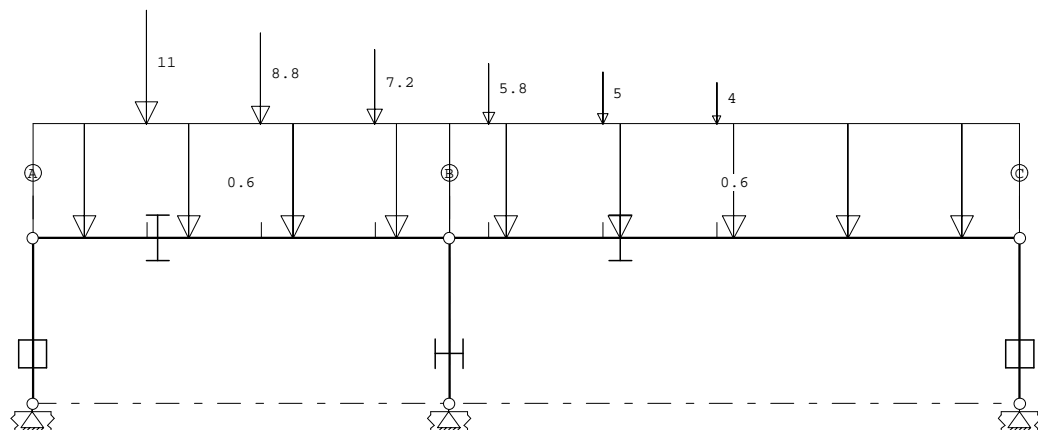
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links overdruk A	8
g	4 Wind van links onderdruk B	9
g	5 Wind van links overdruk B	10
	6 sneeuw belasting	22 Sneeuw A
	7 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4 1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
5 1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
4 8:PZLokaal	-11.00		2.000				
4 8:PZLokaal	-8.80		4.000				
4 8:PZLokaal	-7.20		6.000				
5 8:PZLokaal	-5.80		0.700				
5 8:PZLokaal	-5.00		2.700				
5 8:PZLokaal	-4.00		4.700				

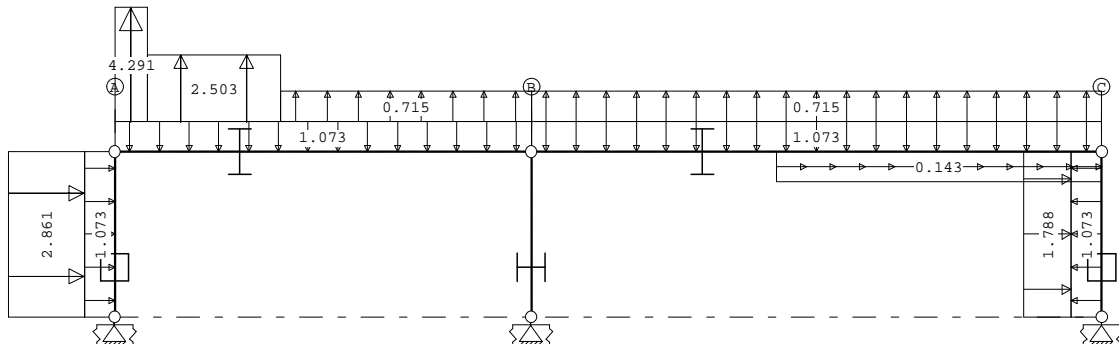
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.77	13.41	0.53
3	-0.15	42.76	-0.06
5	-0.63	6.47	-0.42
	0.00	62.64	: Som van de reacties
	0.00	-62.64	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw1	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	1.07	1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw3	-2.86	-2.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.720	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw4	4.29	4.29	0.000	6.720	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw5	2.50	2.50	0.580	4.400	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw6	0.72	0.72	2.900	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw6	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw7	-1.79	-1.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 2:QXLokaal	Qw8	0.14	0.14	4.300	0.000	0.00	0.20	0.00

REACTIES

B.G:2 Wind van links onderdruk A

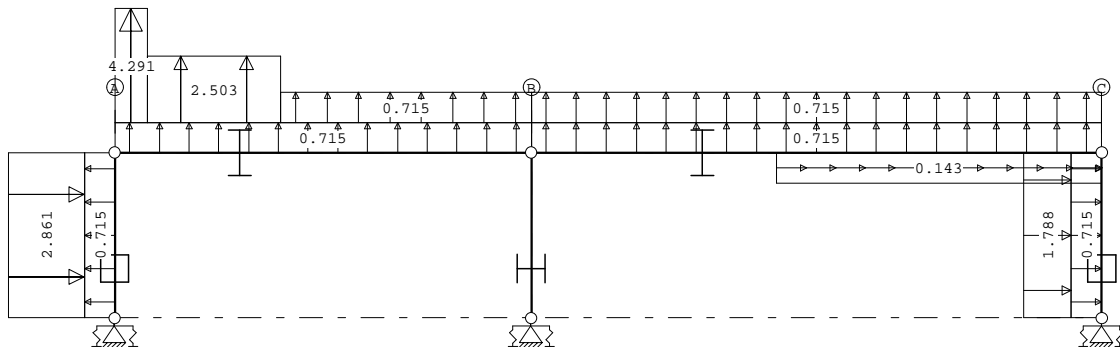
Kn.	X	Z	M
1	-7.39	-4.68	-4.19
3	-3.73	2.35	-3.67
5	-3.18	2.29	-2.91
	-14.30	-0.04	: Som van de reacties
	14.30	0.04	: Som van de belastingen

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.86	-2.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.720	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	4.29	4.29	0.000	6.720	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw5	2.50	2.50	0.580	4.400	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw6	0.72	0.72	2.900	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	-1.79	-1.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw8	0.14	0.14	4.300	0.000	0.00	0.20	0.00

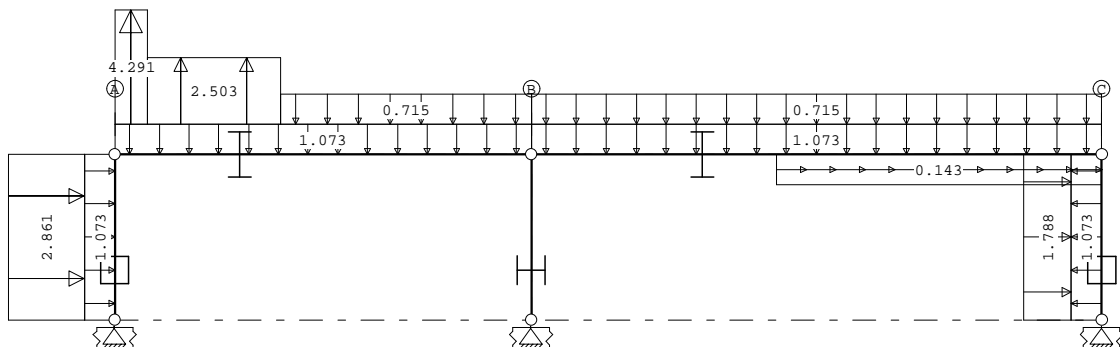
REACTIES

B.G:3 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-5.19	-9.26	-3.58
3	-4.23	-16.50	-3.90
5	-4.87	-5.21	-3.19
	-14.30	-30.97	: Som van de reacties
	14.30	30.97	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	1.07	1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.86	-2.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.720	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	4.29	4.29	0.000	6.720	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw5	2.50	2.50	0.580	4.400	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.72	-0.72	2.900	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw11	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	-1.79	-1.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw8	0.14	0.14	4.300	0.000	0.00	0.20	0.00

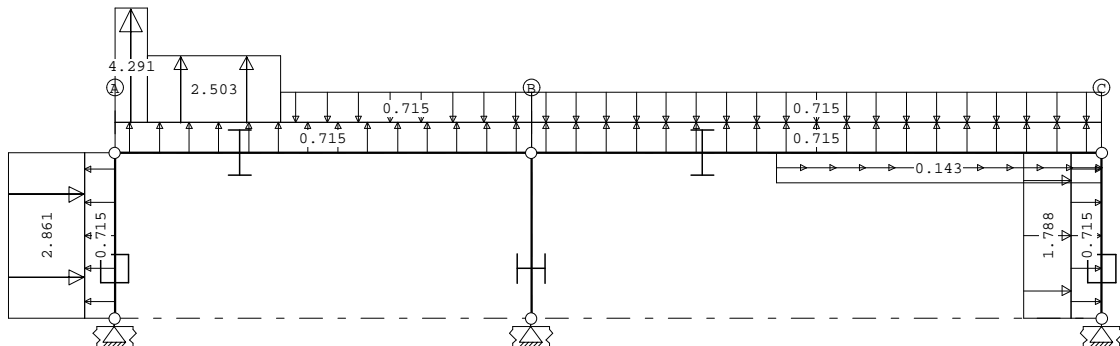
REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-7.39	-4.42	-4.19
3	-3.17	16.75	-3.41
5	-3.73	8.24	-3.28
	-14.30	20.56	: Som van de reacties
	14.30	-20.56	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.86	-2.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.720	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	4.29	4.29	0.000	6.720	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw5	2.50	2.50	0.580	4.400	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.72	-0.72	2.900	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw11	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	-1.79	-1.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw8	0.14	0.14	4.300	0.000	0.00	0.20	0.00

REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-5.19	-9.00	-3.58
3	-3.68	-2.09	-3.65

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

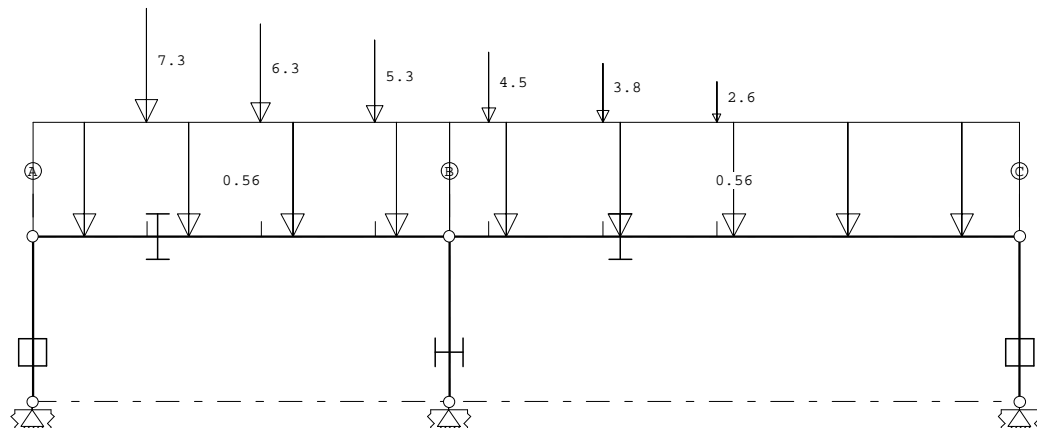
REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
5	-5.42	0.73	-3.56
	-14.30	-10.37	: Som van de reacties
	14.30	10.37	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 sneeuw belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 sneeuw belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	8:PZLokaal	-7.30		2.000		0.00	0.00	0.00
4	8:PZLokaal	-6.30		4.000		0.00	0.00	0.00
4	8:PZLokaal	-5.30		6.000		0.00	0.00	0.00
5	8:PZLokaal	-4.50		0.700		0.00	0.00	0.00
5	8:PZLokaal	-3.80		2.700		0.00	0.00	0.00
5	8:PZLokaal	-2.60		4.700		0.00	0.00	0.00

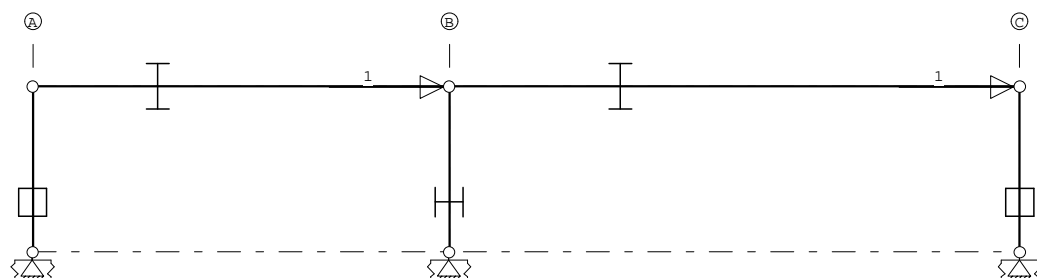
REACTIES

B.G:6 sneeuw belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.51	8.24	0.35
3	-0.15	27.99	-0.06
5	-0.36	3.26	-0.25
	0.00	39.49	: Som van de reacties
	0.00	-39.49	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:7 Knik



Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

KNOOPBELASTINGEN

B.G:7 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
	1	4 X	1.000			
	2	6 X	1.000			

REACTIES

B.G:7 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-0.51	-0.26	-0.61
3	-0.99	0.09	-0.93
5	-0.50	0.17	-0.61
	-2.00	0.00	: Som van de reacties
	2.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1 Fund.	1.35 $G_{k,1}$
2 Fund.	0.90 $G_{k,1}$
3 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
4 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,3}$
5 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,4}$
6 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,5}$
7 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,6}$
8 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
9 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,3}$
10 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,4}$
11 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,5}$
12 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,6}$
13 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
14 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,3}$
15 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,4}$
16 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,5}$
17 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,6}$
18 Quas.	1.00 $G_{k,1}$
19 Freq.	1.00 $G_{k,1}$
20 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_1 Q_{k,2}$
21 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_1 Q_{k,3}$
22 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_1 Q_{k,4}$
23 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_1 Q_{k,5}$
24 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_1 Q_{k,6}$
25 Blij.	1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Alle staven de factor:0.90

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

9 Alle staven de factor:0.90

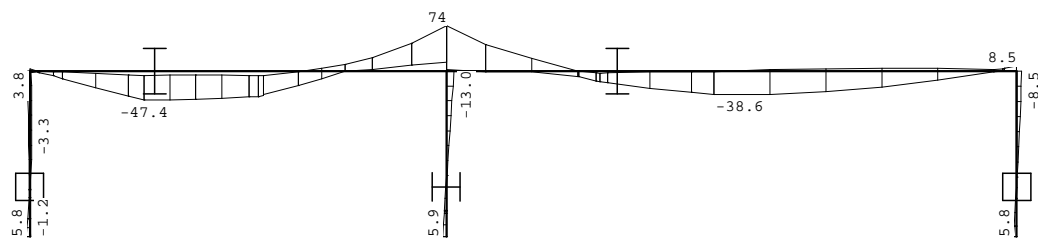
10 Alle staven de factor:0.90

11 Alle staven de factor:0.90

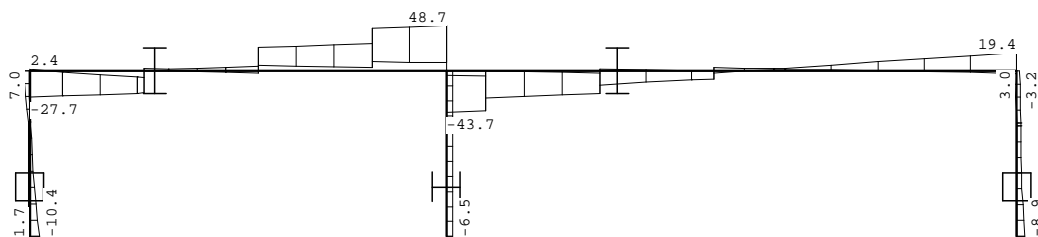
12 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

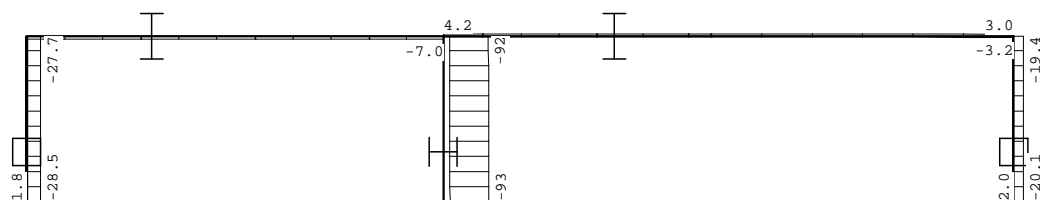


Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

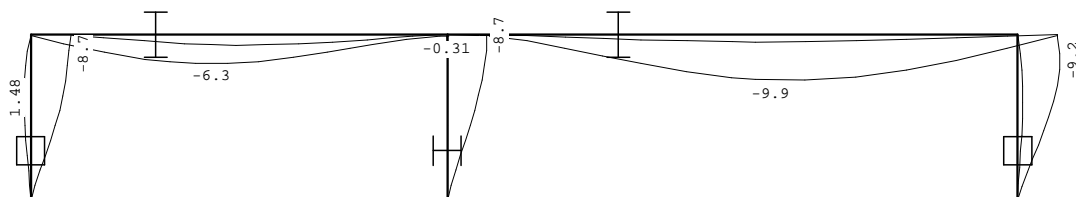
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-10.39	1.70	-1.82	28.45	-5.82	1.15
3	-6.53	-0.13	13.74	93.29	-5.92	-0.05
5	-8.88	-0.56	-1.99	20.12	-5.84	-0.38

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie



Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
 Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 7=Knik
 Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten

Tweede-orde-effect:
 Aan te houden verhouding $n/(n-1)$
 voor steunmomenten en verplaatsingen: 1.10

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	IPE330	235	Gewalst	1
2	K100/100/8CF	275	Koudgevormd	1
3	HEA140	235	Gewalst	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	2.900	Geschoord	2.900	0.0	Geschoord	2.900	0.0	
2	2.900	Geschoord	2.900	0.0	Geschoord	2.900	0.0	
3	2.900	Geschoord	2.900	0.0	Geschoord	2.900	0.0	
4	7.300	Ongeschoord	9.562	0.0	Geschoord	7.300	0.0	
5	10.000	Ongeschoord	13.170	0.0	Geschoord	10.000	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]		Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	2.90	2.900	
		onder:	2.90	2.900	
2	1.0*h	boven:	2.90	2.900	
		onder:	2.90	2.900	
3	0.0*h	boven:	2.90	2.900	
		onder:	2.90	2.900	
4	1.0*h	boven:	7.30	2;2;2;1,3	
		onder:	7.30	7.300	
5	1.0*h	boven:	10.00	0,7;2;2;5,3	
		onder:	10.00	10.000	

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]		Opm.
1	2	8	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.256	70	47
2	3	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.375	88	47
3	2	5	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.372	102	47
4	1	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.492	116	46
5	1	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.772	181	46

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
4	Dak	db	7.30	N N	0.0	-6.7	17	1 Eind	-6.7	-29.2	0.004
		db					17	1 Bijl	-2.7	-29.2	0.004
5	Dak	db	10.00	N N	0.0	-10.7	15	1 Eind	-10.7	-40.0	0.004
		db					15	1 Bijl	-5.9	-40.0	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

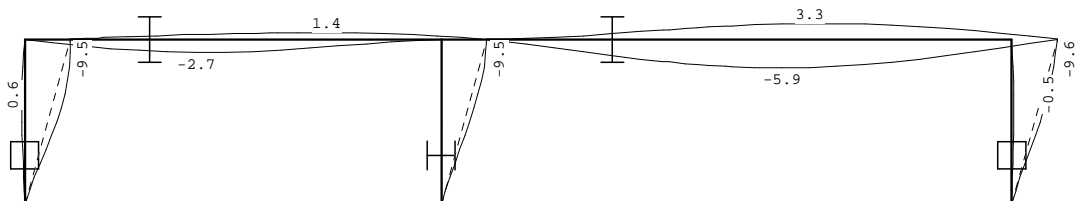
Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	14	1	2.900	-9.5	9.7	300
2	14	1	2.900	-9.5	9.7	300
3	14	1	2.900	-9.5	9.7	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0095 [m] gevonden bij knoop 6 en combinatie 14; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 2.900 [m] levert dit h / 304 (toel.: h / 300).

VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie

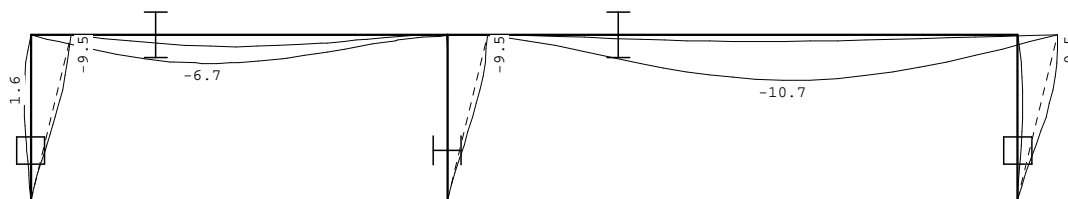


Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 201

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w_{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
4	4	Neg.	3.000	7300	-4.0		-2.7	2719	-6.7		-6.7	1094
4	4	Pos.	4.500	7300	-3.2		1.4	5190	-1.8		-1.8	4106
5	5	Neg.	5.182	10000	-4.8		-5.9	1697	-10.7		-10.7	936
5	5	Pos.	5.664	10000	-4.8		3.3	3057	-1.5		-1.5	6509

Technosoft Liggers release 6.71a

5 jul 2021

Project.....: 9269

Onderdeel....: Bestaande vloer strook

Constructeur.: R. Ouwerling

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 05/07/2021

 Bestand.....: V:\9200\9269 De Wulk Katwijk\Technosoft\9269 Bestaande
vloer.dlw

Betrouwbaarheidsklasse	: 2	Referentieperiode	: 50
Toevallige inklemmingen begin	: geen	Toevallige inklemming eind	: geen
Herverdelen van momenten	: nee	Maximale deellengte	: 0.000
Ouderdom bij belasten	: 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.

Belastingfactoren zijn bepaald conform NEN8700:2011

Tabel A1.2(B) en (C): Factoren bij verbouw.

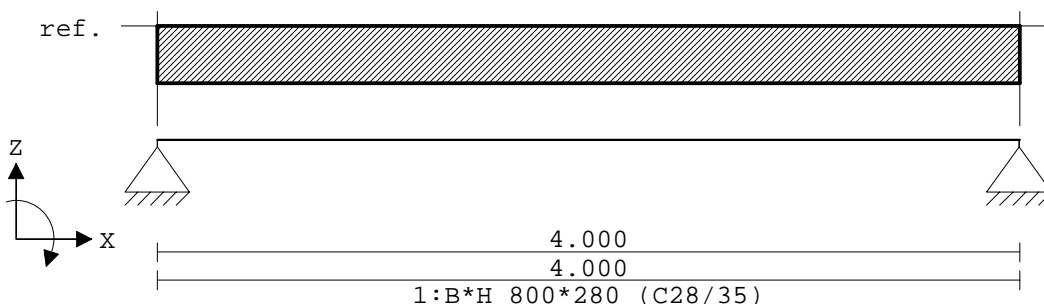
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN 8700:2011		
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.000	4.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C28/35	8305	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C28/35	N	2.89

Project.....: 9269

Onderdeel....: Bestaande vloer strook

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 800*280	1:C28/35	2.2400e+05	1.4635e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	800	280	140.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 800*280


BELASTINGGEVALLEN

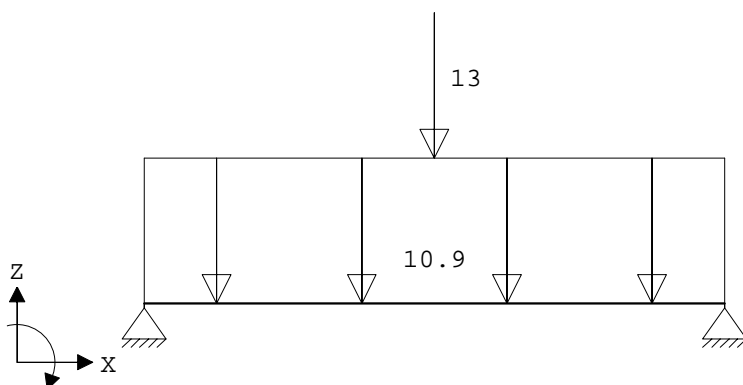
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

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

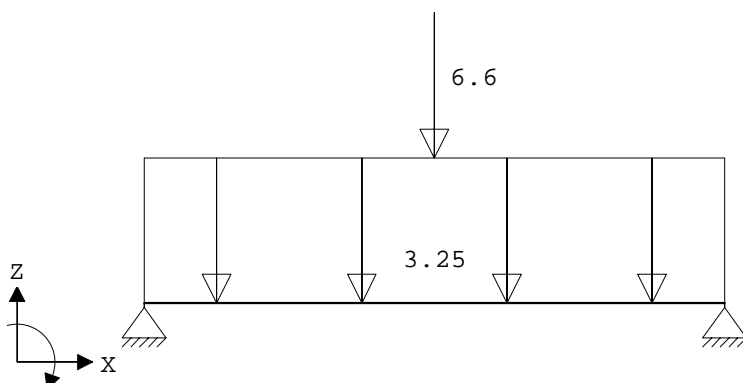
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-10.900	-10.900		0.000	4.000
2	8:Puntlast		-13.000			2.000	

Project.....: 9269

Onderdeel....: Bestaande vloer strook

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		-3.250	-3.250	0.000	4.000
2	8:Puntlast		-6.600		2.000	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.30									
2	Fund.	1	Perm	1.30	2	psi0	1.30						
3	Fund.	1	Perm	1.15	2	Extr	1.30						
4	Fund.	1	Perm	0.90									
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.30						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.30						
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

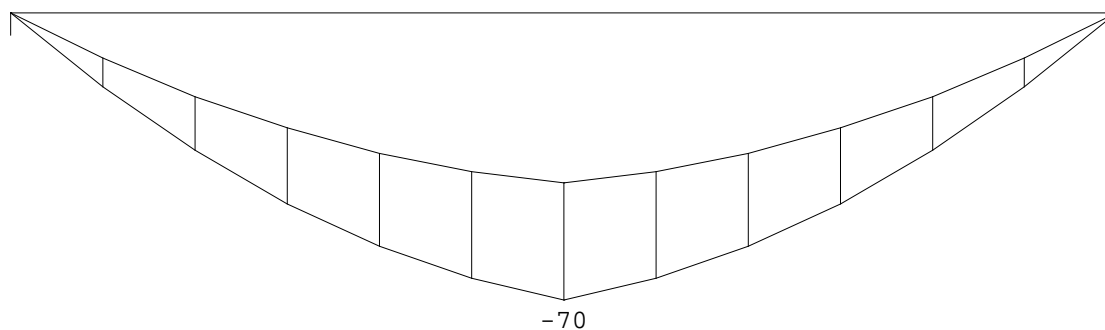
BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90
5	Alle velden de factor:0.90
6	Alle velden de factor:0.90

Project.....: 9269

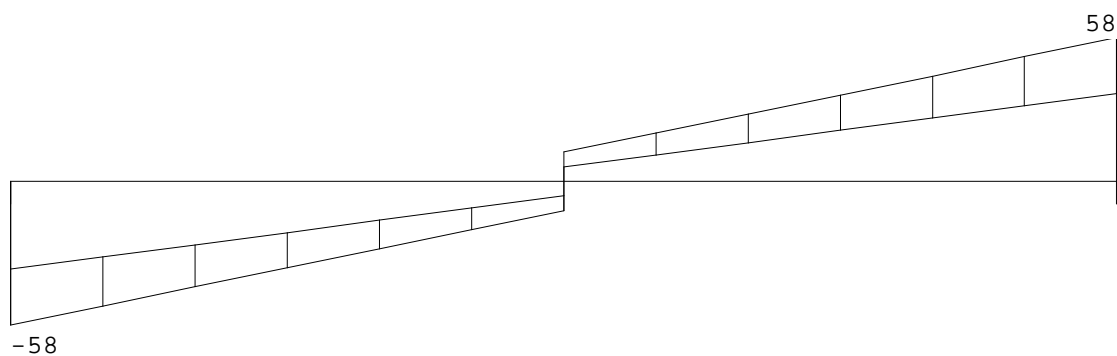
Onderdeel....: Bestaande vloer strook

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

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:35.5

35.5

Fmax:58

58

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	35.55	58.16	0.00	0.00
2	35.55	58.16	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Vloer**[N][mm]**

t.b.v. profiel:1 B*H 800*280

Algemeen

Materiaal : C28/35

Oppervlak : 2.240000e+05

Staaftype : 0:normaal

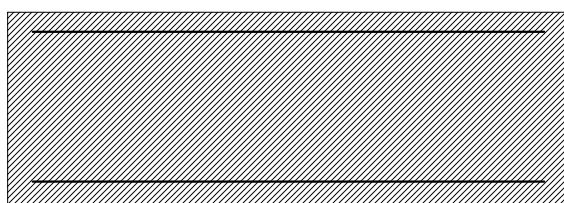
Traagheid : 1.4635e+09

Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 800 hoogte : 280 zwaartepunt tov onderkant : 140

Referentie : Boven



6-250

5*12+6-250

Project.....: 9269

Onderdeel....: Bestaande vloer strook

Fictieve dikte	:	207.4	
Gedrongen inwendige hefboomsarm	:	Automatisch berekend	
Breedte lastvlak a_b 6.1(10)	:	0	
Betonkwaliteit element	:	C28/35	Kruipcoëf. : 2.890
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	:	$f_{ctm,fl}$ (3.65 N/mm ²)	
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	
Geprefabriceerd element	:	Nee	

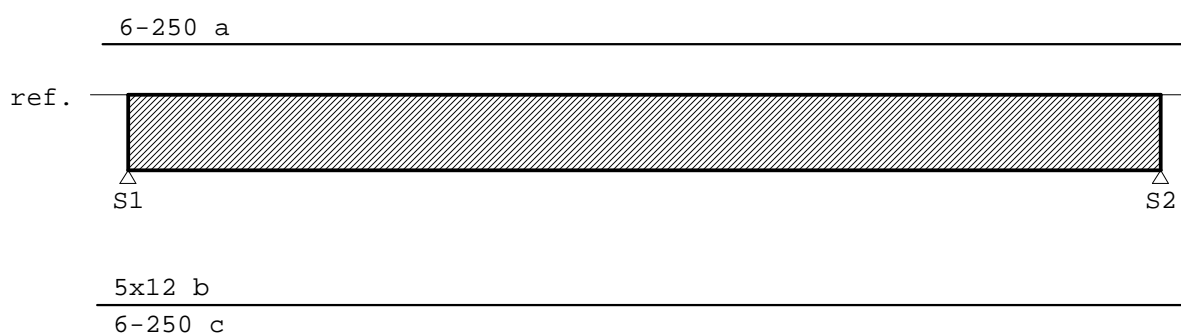
Betondekking		Boven	Onder
Milieu	:	XC1	XC1
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	:	Ja	Ja
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak	:	Nee	Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:	S3	S3
Grootste korrel	:	31.5	

Hoofdwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	15	17
Toegepaste dekking	:	17	25
Gelijkwaardige diameter	:	6	12
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6 10 0	12 10 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10 5 15	12 5 17
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag	2de laag
Nominale dekking	:	15	15
Toegepaste dekking	:	23	37
Gelijkwaardige diameter	:	6	6
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6 10 0	6 10 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10 5 15	10 5 15

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	:	6-250	5*12+6-250
Hoofdwapening laag	:	1	1
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	8;10;12	8;10;12
Diameter nuttige hoogte	:	6.0	12.0
Diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

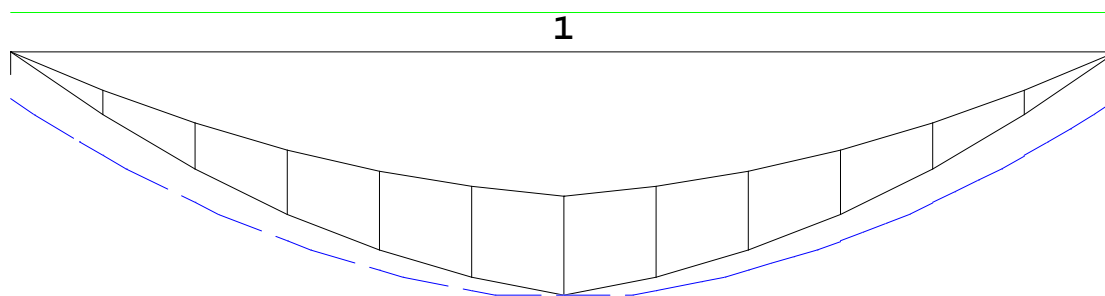


Project.....: 9269

Onderdeel....: Bestaande vloer strook

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.
1	S1+2000	-69.93	-71.12	238 Ond	646	657	6-250 + 5x12	

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+2000	Ond	-52.55	248	1.181	0.293	1.47	0.588	0.50	

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

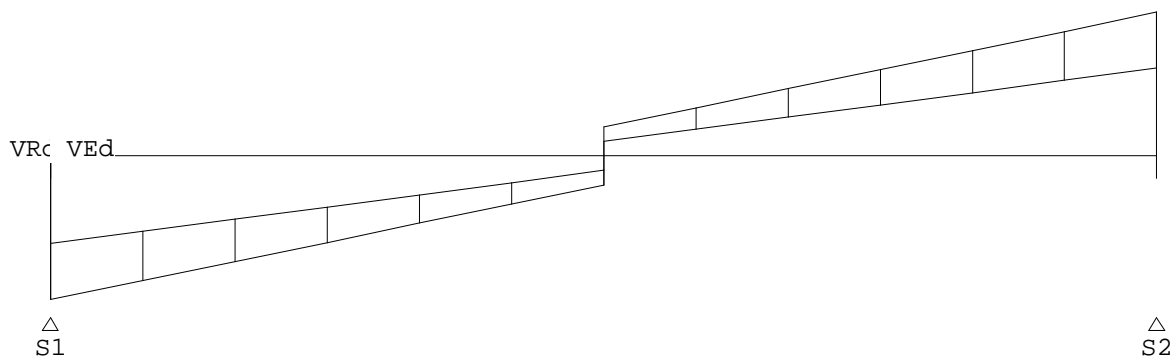
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	6-250	S1-100	S2+100	4200	100	100
b	Onder	5x12	S1-120	S2+120	4240	120	120
c	Onder	6-250	S1-120	S2+120	4240	120	120

Opmerkingen

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

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



8000

Project.....: 9269

Onderdeel....: Bestaande vloer strook

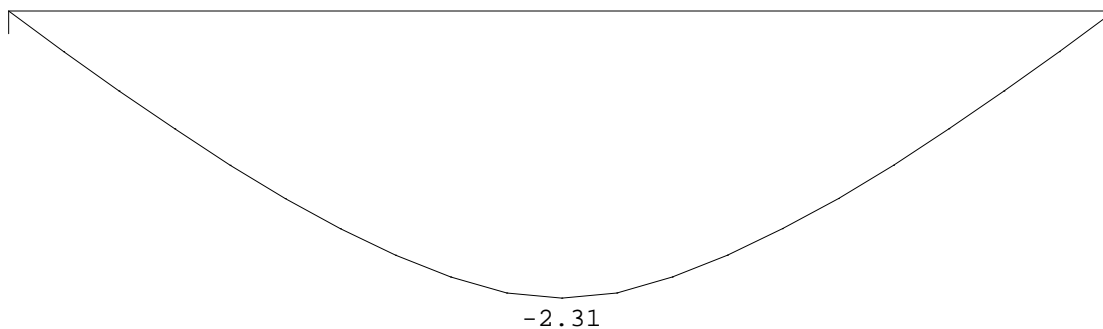
Stijfheden

Ligger:1

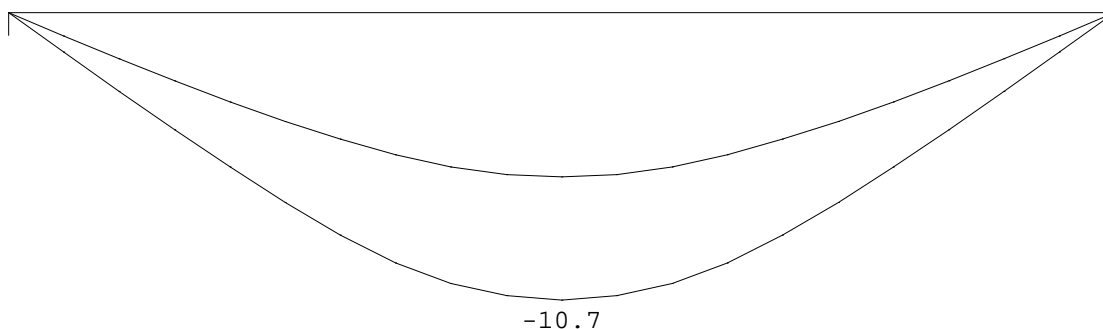
Veld	totaal	bijkomend Veldlengte	[mm]
1	-12.8(0.0032*L)	-9.9(0.0025*L)	4000

DOORBUIGINGEN w_1 [mm]

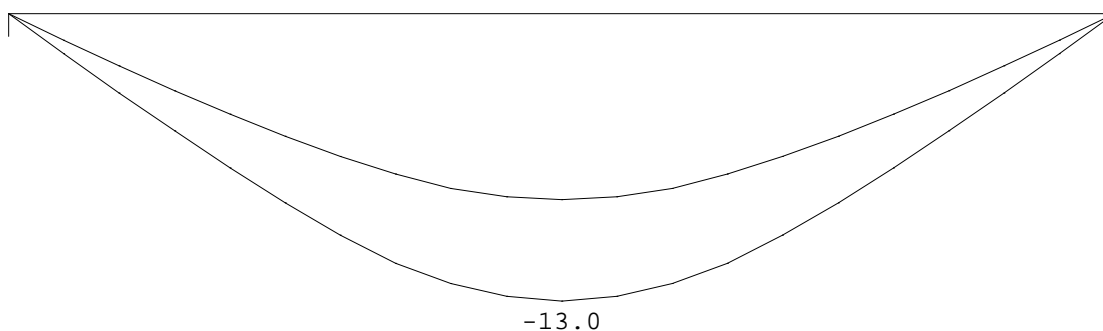
Ligger:1 Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{max}** [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]

Project.....: 9269
 Onderdeel....: Portaal 101
 Constructeur.: R. Ouwerling
 Dimensies....: kN/m/rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 05/07/2021
 Bestand.....: V:\9200\9269 De Wulk Katwijk\Technosoft\9269 Portaal
 101.rww

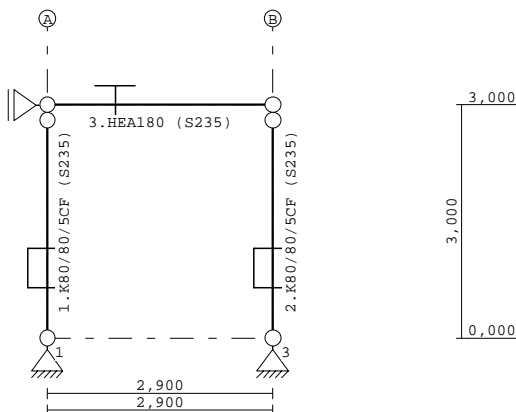
Belastingbreedte.: 0.100
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

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



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	3.000
2	B	2.900	0.000	3.000

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	2.900
2	3.000	0.000	2.900

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 101

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00
2	K80/80/5CF	1:S235	1.4356e+03	1.3144e+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	80	80	40.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA180



2 K80/80/5CF

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	3.000
3	2.900	0.000
4	2.900	3.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	2:K80/80/5CF	NDM	ND-	3.000	
2	3	4	2:K80/80/5CF	NDM	ND-	3.000	
3	2	4	1:HEA180	NDM	NDM	2.900	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	100				0.00
3	3	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 2 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 3.00
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00 1
2	Veranderlijke belasting	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Knik	0 Onbekend

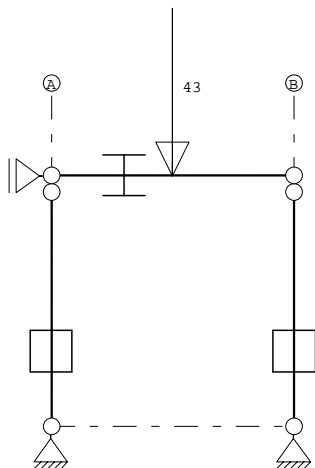
Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 101

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	8:PZLokaal	-43.00		1.450				

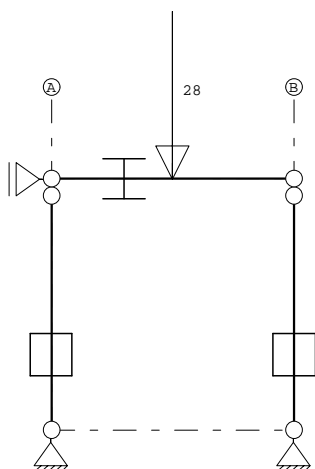
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	22.35	
2	0.00		
3	0.00	22.35	
	0.00	44.71	: Som van de reacties
	0.00	-44.71	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 101

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Staal Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 8:PZLokaal	-28.00		1.450		0.40	0.50	0.30

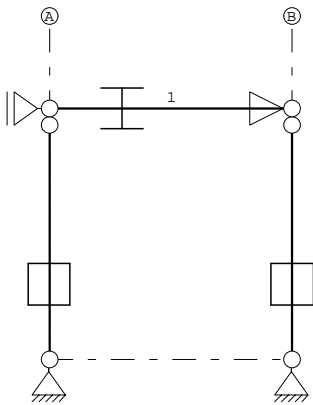
REACTIES

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	14.00	
2	0.00		
3	0.00	14.00	
	0.00	28.00	: Som van de reacties
	0.00	-28.00	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Knik


KNOOPBELASTINGEN

B.G:3 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	X	1.000			

REACTIES

B.G:3 Knik

Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.00	
2	-1.00		
3	0.00	0.00	
	-1.00	0.00	: Som van de reacties
	1.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.35 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
4	Fund. 1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
5	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
6	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
7	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
8	Quas. 1.00 $G_{k,1}$
9	Quas. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
10	Freq. 1.00 $G_{k,1}$

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 101

BELASTINGCOMBINATIES

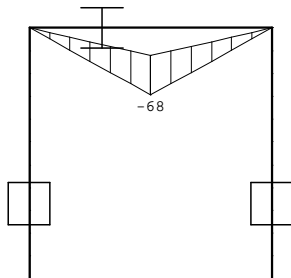
BC Type			
11 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
12 Blij.	1.00	$G_{k,1}$	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

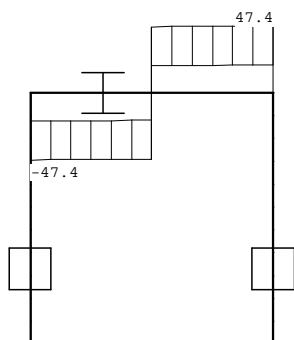


Project.....: 9269

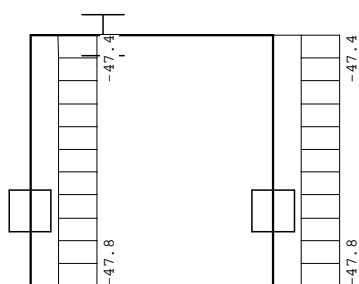
Onderdeel....: Portaal 101

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	20.12	47.82		
2	0.00	0.00				
3	0.00	0.00	20.12	47.82		

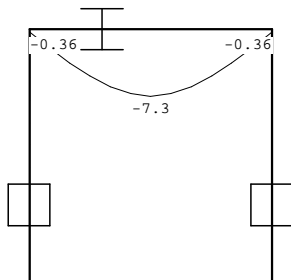
Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 101

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**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	K80/80/5CF	235	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 aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
2	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
3	2.900	Geschoord	2.900	0.0	Geschoord	2.900	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
2	0.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
3	1.0*h	boven:	2.90	2.900
		onder:	2.90	2.900

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 101

TOETSING SPANNINGEN

Staafr nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
---------------	-----	----	-----	----	--------	------	---------	---------	---	------

1	2	4	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.279	66
2	2	4	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.279	66
3	1	4	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.942	221

TOETSING DOORBUIGING

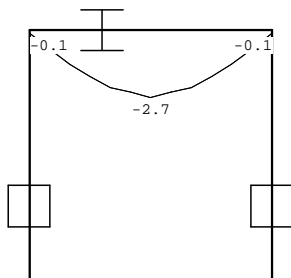
Staafr	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
3	Dak	db	2.90	N N	0.0	-6.9	7	1 Eind	-6.9	-11.6	0.004
		db					7	1 Bijk	-2.7	-11.6	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafr	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	7	1	3.000	0.0	10.0	300
2	7	1	3.000	0.0	10.0	300

VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie

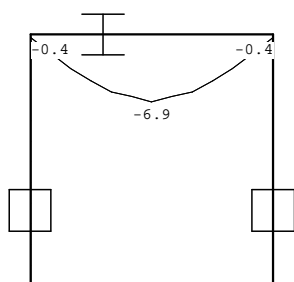


Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal 101

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm][$l_{rep}/$]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm][$l_{rep}/$]
3	3	Neg.	1.450	2900	-4.2		-2.7 1074	-6.9		-6.9 420

Technosoft Liggers release 6.71a

5 jul 2021

Project.....: 9269

Onderdeel....: raveling portaal

Constructeur.: R. Ouwerling

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 05/07/2021

Bestand.....: V:\9200\9269 De Wulk Katwijk\Technosoft\9269 Staal.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 2

Referentieperiode

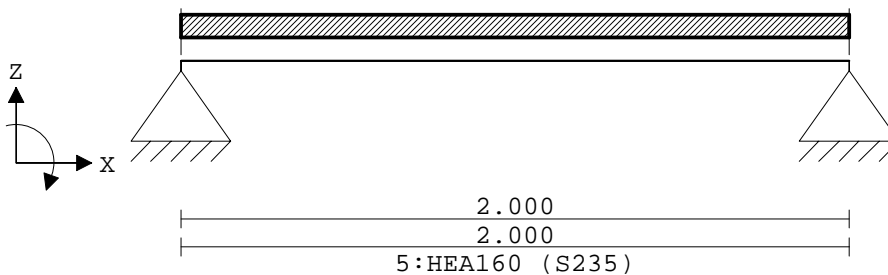
: 50

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)

LIGGER:raveling 1e verd.
GEOMETRIE

Ligger:raveling 1e verd.


VELDLENGTEN

Ligger:raveling 1e verd.

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.000	2.000

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	IPE330	1:S235	6.2600e+03	1.1770e+08	0.00
2	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00
3	IPE220	1:S235	3.3400e+03	2.7720e+07	0.00
4	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00
5	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	330	165.0					
2	0:Normaal	120	240	120.0					
3	0:Normaal	110	220	110.0					
4	0:Normaal	135	270	135.0					
5	0:Normaal	160	152	76.0					

Project.....: 9269





Onderdeel....: raveling portaal

DOORSNEDEN

Ligger:raveling 1e verd.

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	2.000	2.000	5:HEA160	0.000	5:HEA160	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]	
1	0.000	2.000	2.000	1:Vast			

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE330	
2 IPE240	
3 IPE220	
4 IPE270	
5 HEA160	

BELASTINGGEVALLEN

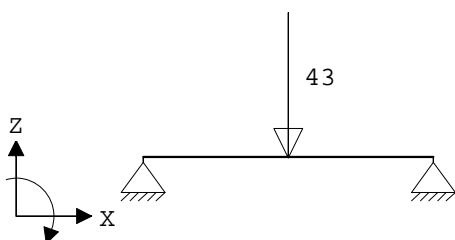
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:raveling 1e verd. B.G:1 Permanent

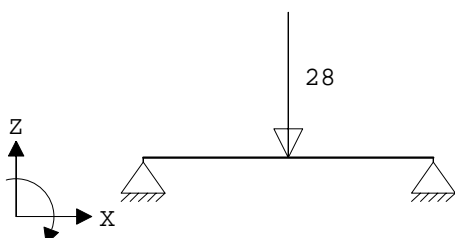
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:raveling 1e verd. B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-43.000			1.000	

VELDBELASTINGEN

Ligger:raveling 1e verd. B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 9269

Onderdeel....: raveling portaal

VELDBELASTINGEN

Ligger:raveling 1e verd. B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-28.000		1.000	

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									

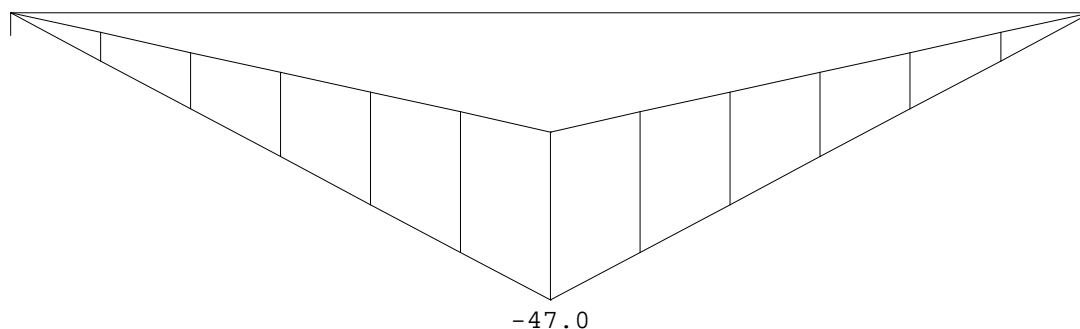
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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:raveling 1e verd. Fundamentele combinatie

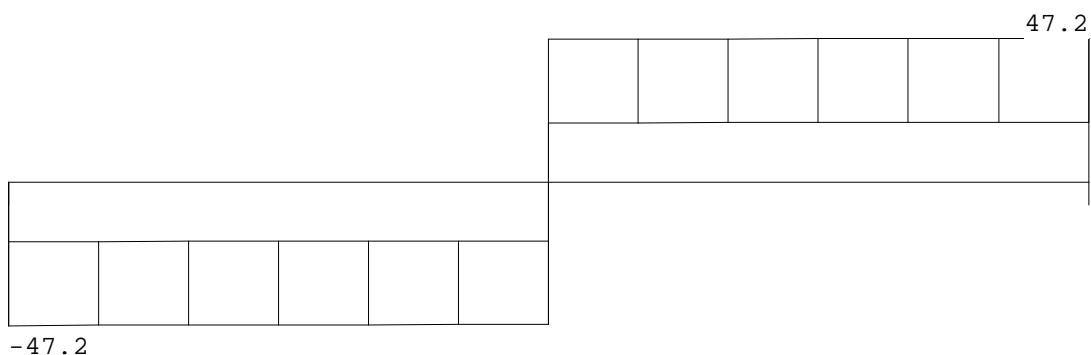


Project.....: 9269

Onderdeel....: raveling portaal

DWARSKRACHTEN

Ligger:raveling 1e verd. Fundamentele combinatie



Fmin:19.6

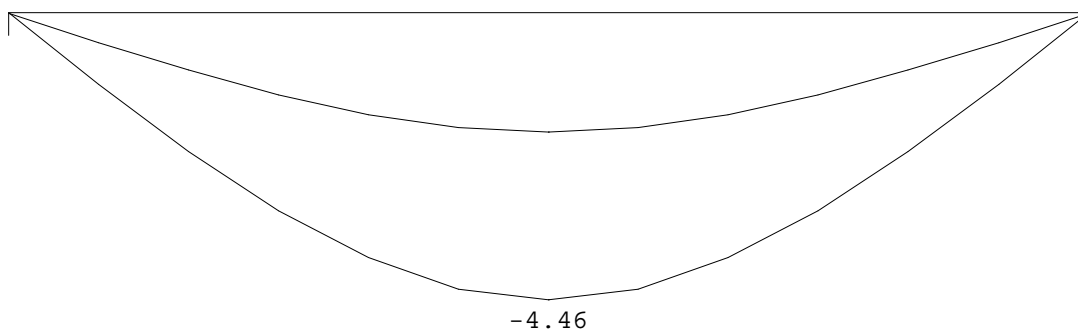
19.6

Fmax:47.2

47.2

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:raveling 1e verd. Fundamentele combinatie

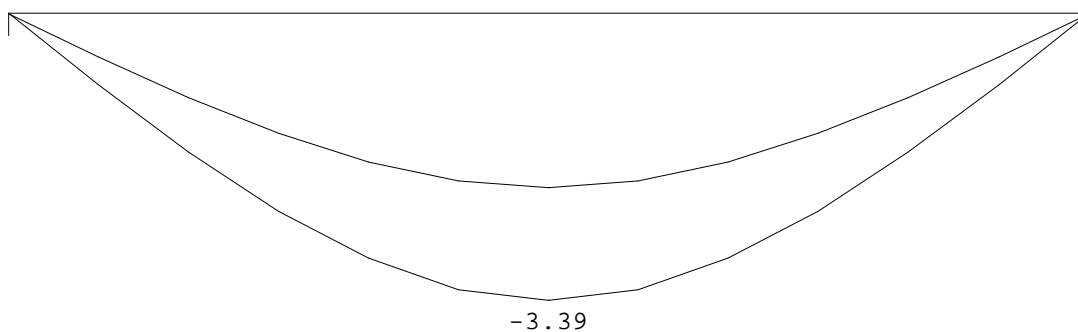
**REACTIES**

Ligger:raveling 1e verd. Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	19.62	47.17	0.00	0.00
2	19.62	47.17	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:raveling 1e verd. Karakteristieke combinatie



Project.....: 9269

Onderdeel....: raveling portaal

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS Ligger:raveling 1e verd.

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE330	235	Gewalst	1
2	IPE240	235	Gewalst	1
3	IPE220	235	Gewalst	1
4	IPE270	235	Gewalst	1
5	HEA160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:raveling 1e verd.

Staafl nr.	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 2.00 onder: 2.00	2.000 2.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:raveling 1e verd.

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	5	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.820	193

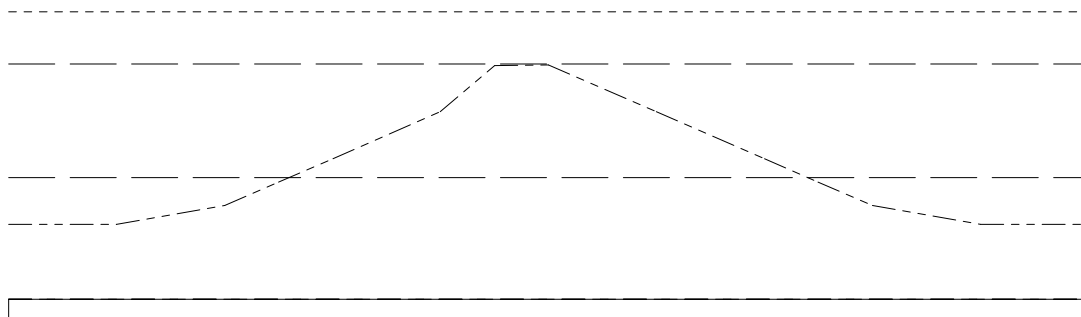
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:raveling 1e verd.

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	2.00	N N	0.0	-3.4	7	1 Eind	-3.4	±8.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-1.3	±6.0	0.003

UNITY-CHECK 'S

Ligger:raveling 1e verd. OMHULLENDE VAN ALLES



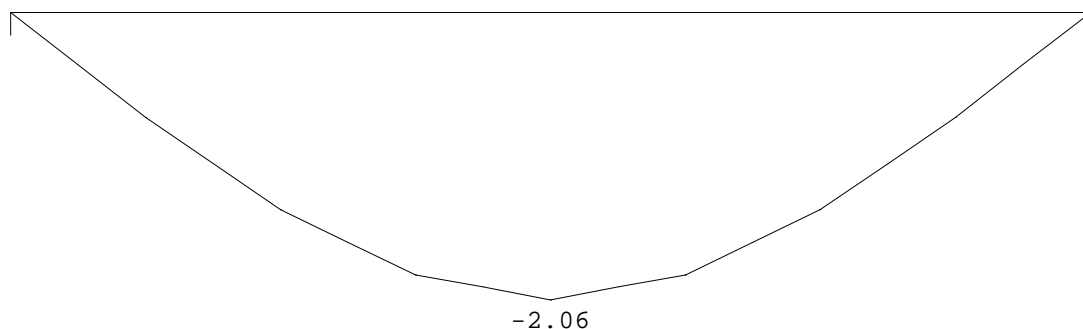
----- Toelaatbare unity-check (1.0)
 ———— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
 ———— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....: 9269

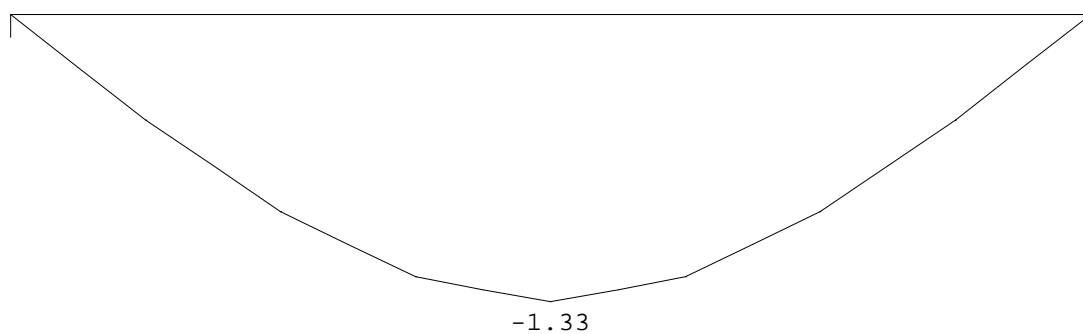
Onderdeel....: raveling portaal

DOORBUIGINGEN w_1 [mm]

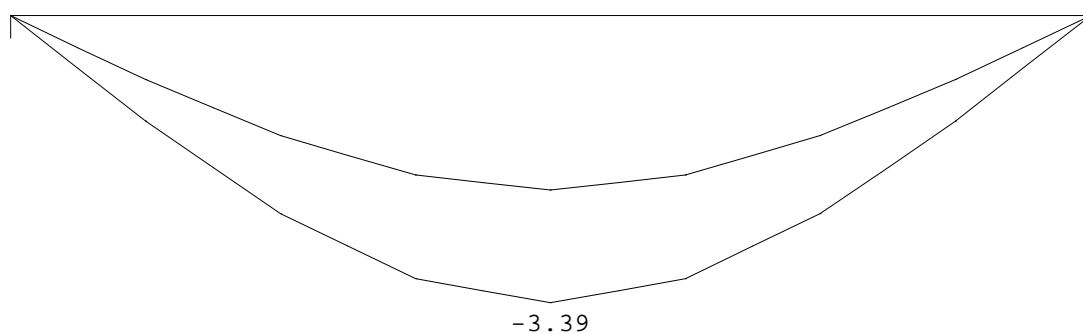
Ligger:raveling 1e verd. Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm]

Ligger:raveling 1e verd. Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{max}** [mm]

Ligger:raveling 1e verd. Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]	[mm]	[mm]	[mm][lrep/]
1	Neg.	1.000	2000	-2.1		-1.3 1506	-3.4		-3.4 591

Project.....: 9269
 Onderdeel....: Portaal
 Constructeur.: R. Ouwerling
 Dimensies....: kN/m/rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 05/07/2021
 Bestand.....: V:\9200\9269 De Wulk Katwijk\Technosoft\9269 Portaal
 102.rww

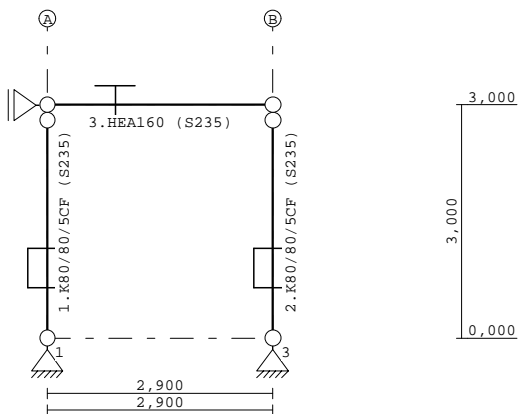
Belastingbreedte.: 0.100
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

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



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	3.000
2	B	2.900	0.000	3.000

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	2.900
2	3.000	0.000	2.900

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00
2	K80/80/5CF	1:S235	1.4356e+03	1.3144e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	160	152	76.0					
2	0:Normaal	80	80	40.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA160



2 K80/80/5CF

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	3.000
3	2.900	0.000
4	2.900	3.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	2:K80/80/5CF	NDM	ND-	3.000	
2	3	4	2:K80/80/5CF	NDM	ND-	3.000	
3	2	4	1:HEA160	NDM	NDM	2.900	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	100				0.00
3	3	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 2 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 3.00
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00 1
2	Veranderlijke belasting	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Knik	0 Onbekend

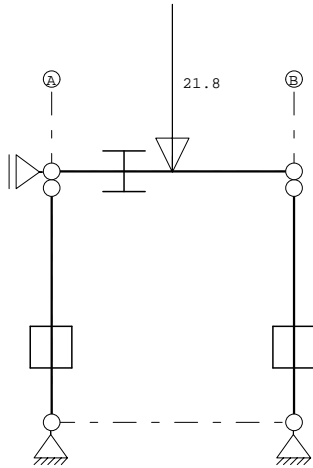
Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	8:PZLokaal	-21.80		1.450				

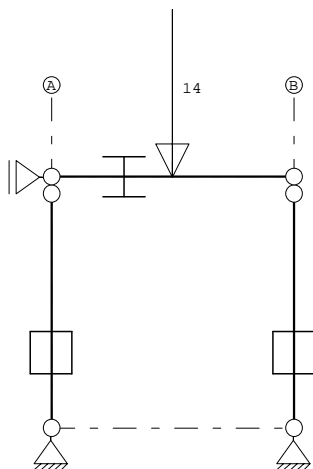
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	11.68	
2	0.00		
3	0.00	11.68	
	0.00	23.36	: Som van de reacties
	0.00	-23.36	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Verandelijke belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	8:PZLokaal	-14.00		1.450		0.40	0.50	0.30

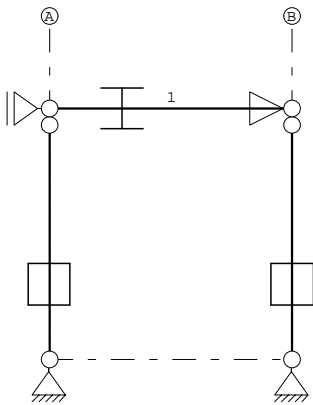
REACTIES

B.G:2 Verandelijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	7.00	
2	0.00		
3	0.00	7.00	
	0.00	14.00	: Som van de reacties
	0.00	-14.00	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:3 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	X	1.000			

REACTIES

B.G:3 Knik

Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.00	
2	-1.00		
3	0.00	0.00	
	-1.00	0.00	: Som van de reacties
	1.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	
1	Fund.	1.35 $G_{k,1}$
2	Fund.	0.90 $G_{k,1}$
3	Fund.	1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
5	Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
6	Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
7	Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
8	Quas.	1.00 $G_{k,1}$
9	Quas.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
10	Freq.	1.00 $G_{k,1}$

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal

BELASTINGCOMBINATIES

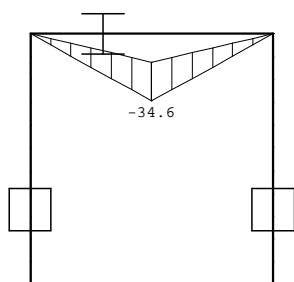
BC Type			
11 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
12 Blij.	1.00	$G_{k,1}$	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

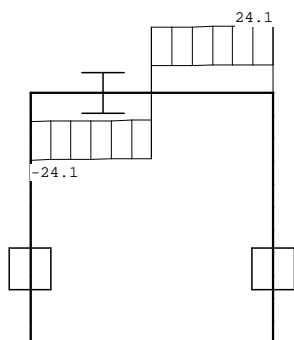


Project.....: 9269

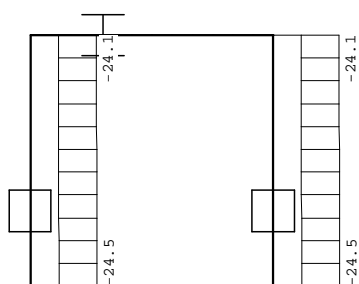
Onderdeel....: Portaal

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	10.51	24.52		
2	0.00	0.00	10.51	24.52		
3	0.00	0.00	10.51	24.52		

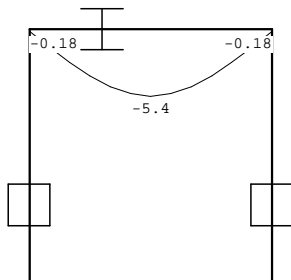
Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**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	HEA160	235	Gewalst	1
2	K80/80/5CF	235	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 aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
2	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
3	2.900	Geschoord	2.900	0.0	Geschoord	2.900	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	3.000 3.000
2	0.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	3.000 3.000
3	1.0*h	boven: 2.90 onder: 2.90	2.900 2.900

Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal

TOETSING SPANNINGEN

Staafr nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
---------------	-----	----	-----	----	--------	------	---------	---------	---	------

1	2	4	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.143	34
2	2	4	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.143	34
3	1	4	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.640	150

TOETSING DOORBUIGING

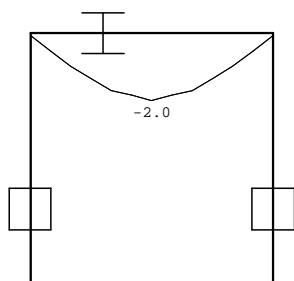
Staafr	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
3	Dak	db	2.90	N N	0.0	-5.3	7	1 Eind	-5.3	-11.6	0.004
		db					7	1 Bijk	-2.0	-11.6	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafr	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	7	1	3.000	0.0	10.0	300
2	7	1	3.000	0.0	10.0	300

VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie

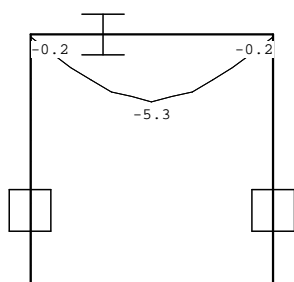


Project.....: 9269

Onderdeel....: Portaal

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm][$l_{rep}/$]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm][$l_{rep}/$]
3	3	Neg.	1.450	2900	-3.2		-2.0 1432	-5.3		-5.3 552

Buitenwand

Buitenwand
aangemaakt op 16.3.2022

Thermische isolatie

$R_c = 6,67 \text{ m}^2\text{K/W}$

Bouwbesluit 2015*: $R_c > \text{m}^2\text{K/W}$



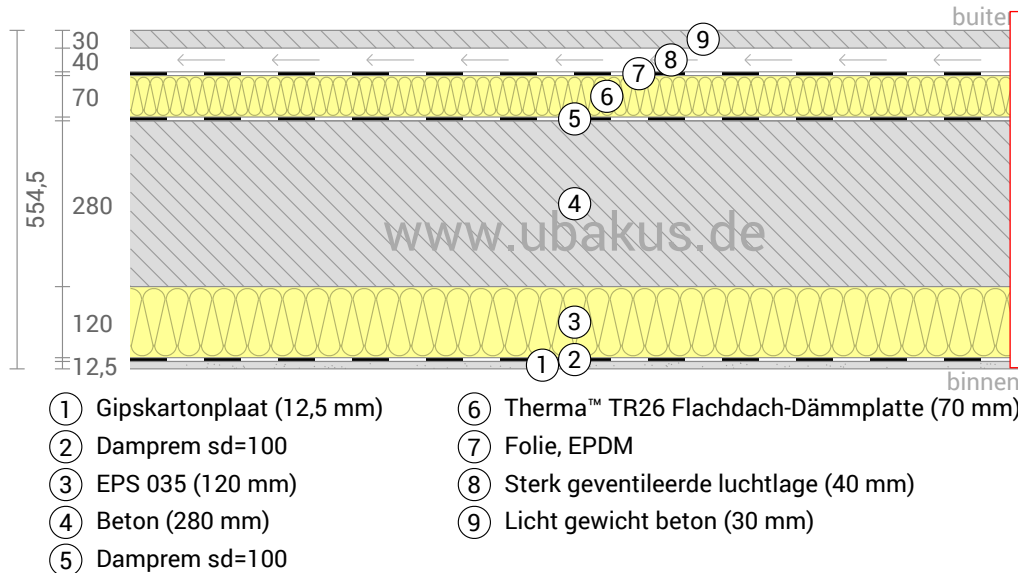
Vochtbescherming

Geen condensatiewater



Hittebescherming

Temperatuur amplitude damping: >100
Faseverschuiving: niet relevant
Warmtecapaciteit binnen: $303 \text{ kJ/m}^2\text{K}$

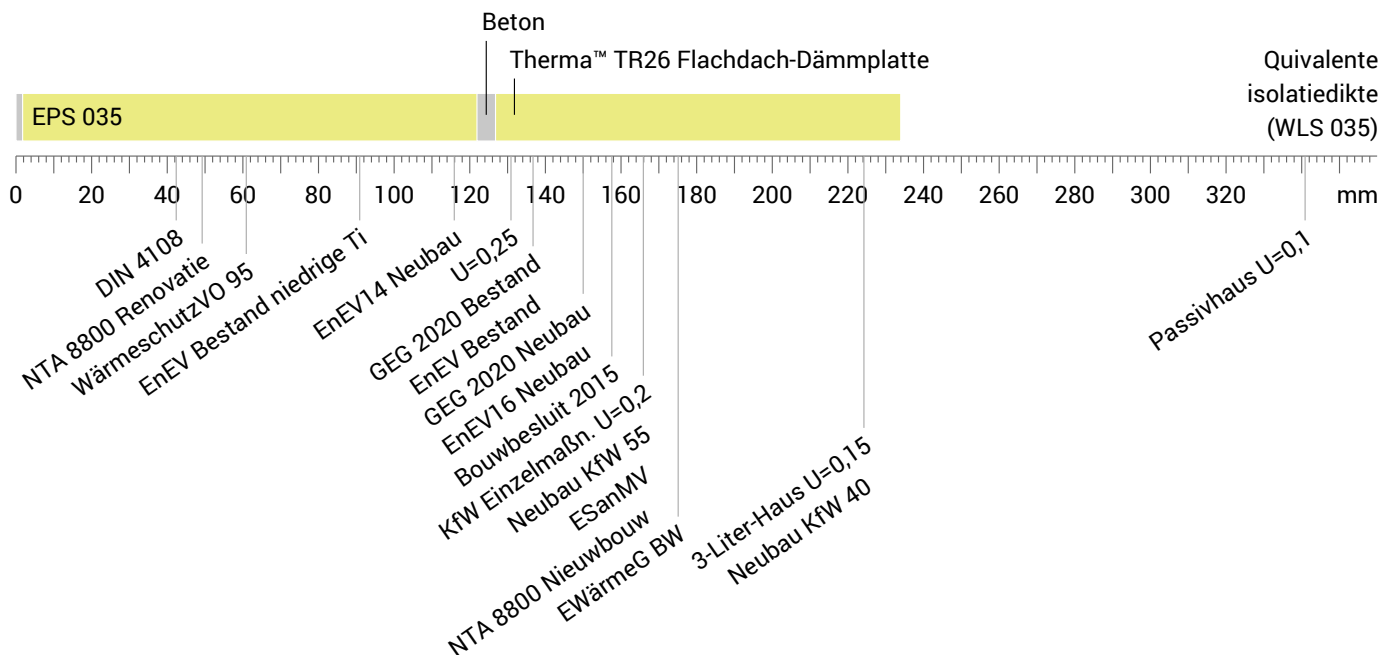


Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Isolatie-effect van afzonderlijke lagen en vergelijking met referentiewaarden



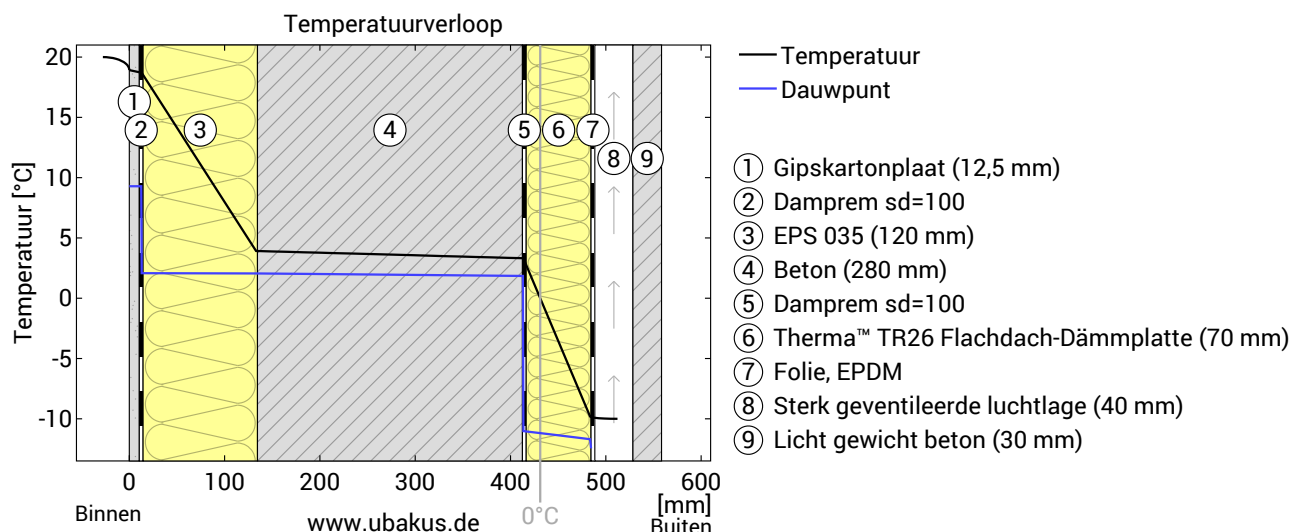
Kamerlucht: $20,0^\circ\text{C} / 50\%$
Omgevingslucht: $-10,0^\circ\text{C} / 80\%$
Oppervlaktetemperatuur.: $18,9^\circ\text{C} / -9,8^\circ\text{C}$

μ d-waarde: 2086,8 m

Dikte: 55,4 cm
Gewicht: 742 kg/m^2
Warmtecapaciteit: $657 \text{ kJ/m}^2\text{K}$

Buitenwand, $R_c=6,67 \text{ m}^2\text{K/W}$

Temperatuurverloop



Verloop van temperatuur en dauwpunt in de constructie. Het dauwpunt is de temperatuur waarbij waterdamp condenseert en condenswater wordt gevormd. Zolang de temperatuur van de constructie op elk punt boven de dauwpunt temperatuur ligt, wordt er geen condenswater geproduceerd. Als de twee curven elkaar raken, wordt er op de raakpunten condenswater geproduceerd.

Lagen (van binnen naar buiten)

#	Materiaal	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Temperatuur [°C]		Gewicht [kg/m²]
				min	max	
	Warmteovergangsweerstand*		0,130	18,9	20,0	
1	1,25 cm Gipskartonplaat	0,250	0,050	18,7	18,9	8,5
2	0,05 cm Damprem sd=100	0,220	0,002	18,7	18,7	0,1
3	12 cm EPS 035	0,035	3,429	3,9	18,7	3,6
4	28 cm Beton	2,000	0,140	3,3	3,9	672,0
5	0,05 cm Damprem sd=100	0,220	0,002	3,3	3,3	0,1
6	7 cm Therma™ TR26 Flachdach-Dämmplatte	0,023	3,043	-9,8	3,3	2,1
7	0,1 cm Folie, EPDM	0,250	0,004	-9,8	-9,8	1,2
	Warmteovergangsweerstand*		0,130	-10,0	-9,8	
8	4 cm Sterk geventileerde luchtlage (buitenlucht)			-10,0	-10,0	0,0
9	3 cm Licht gewicht beton			-10,0	-10,0	54,0
55,45 cm Gehele constructie			6,931			741,7

Warmteovergangsweerstanden volgens DIN 6946 voor de U-waardeberekening. Voor vochtbescherming en temperatuurverloop zijn $R_{si}=0,25$ en $R_{se}=0,04$ volgens DIN 4108-3 gebruikt.

Oppervlaktetemperatuur binnen (min. / medium / max.)	18,9°C	18,9°C	18,9°C
Oppervlaktetemperatuur buiten (min. / medium / max.)	-9,8°C	-9,8°C	-9,8°C

Buitenwand, $R_c=6,67 \text{ m}^2\text{K/W}$

Vochtbescherming

Voor de berekening van de hoeveelheid condensatiewater werd de component gedurende 90 dagen blootgesteld aan het volgende constante klimaat: binnen: 20°C und 50% Luchtvochtigheid; buiten: -10°C und 80% Luchtvochtigheid (Klimaat volgens gebruikersinvoer).

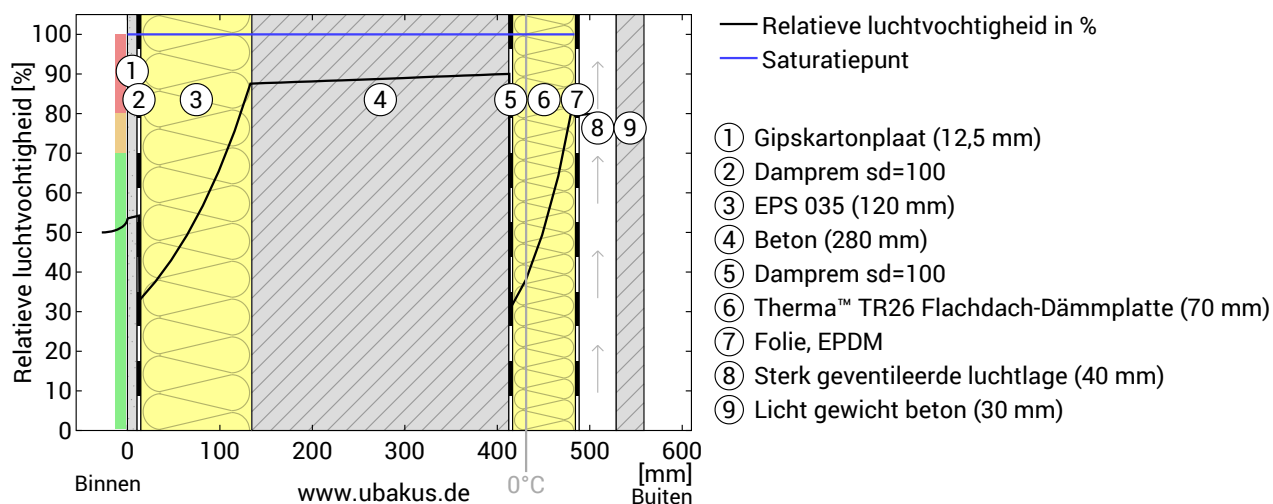
Onder de veronderstelde omstandigheden zal zich geen condensatie vormen.

#	Materiaal	μ d-waarde [m]	Condenswater [kg/m ²] [Gew.-%]	Gewicht [kg/m ²]
1	1,25 cm Gipskartonplaat	0,05	-	8,5
2	0,05 cm Damprem sd=100	1000	-	0,1
3	12 cm EPS 035	2,40	-	3,6
4	28 cm Beton	22,40	-	672,0
5	0,05 cm Damprem sd=100	1000	-	0,1
6	7 cm Therma™ TR26 Flachdach-Dämmplatte	30,00	-	2,1
7	0,1 cm Folie, EPDM	32,00	-	1,2
55,45 cm Gehele constructie		2.086,83		741,7

Luchtvochtigheid

De oppervlaktetemperatuur aan de kamerzijde is 18,9°C, wat resulteert in een relatieve luchtvochtigheid op het oppervlak van 54%. Onder deze omstandigheden is schimmelgroei niet te verwachten.

Het volgende diagram toont de relatieve luchtvochtigheid binnen de component.

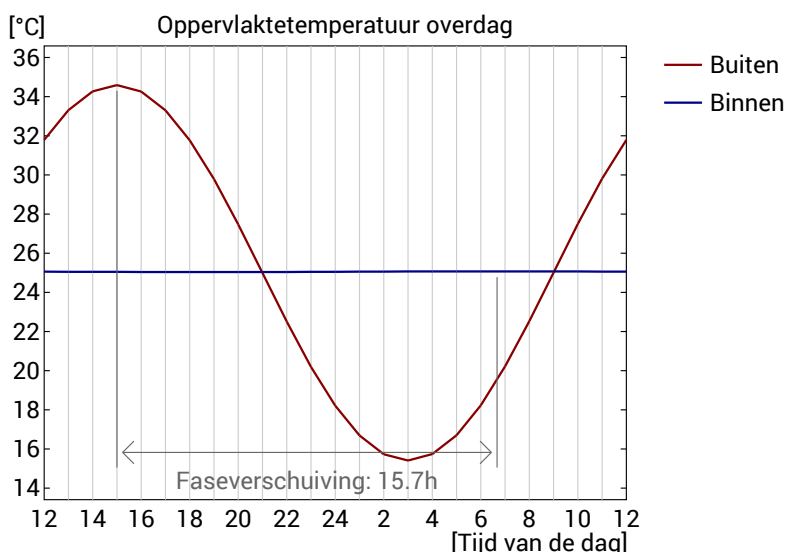
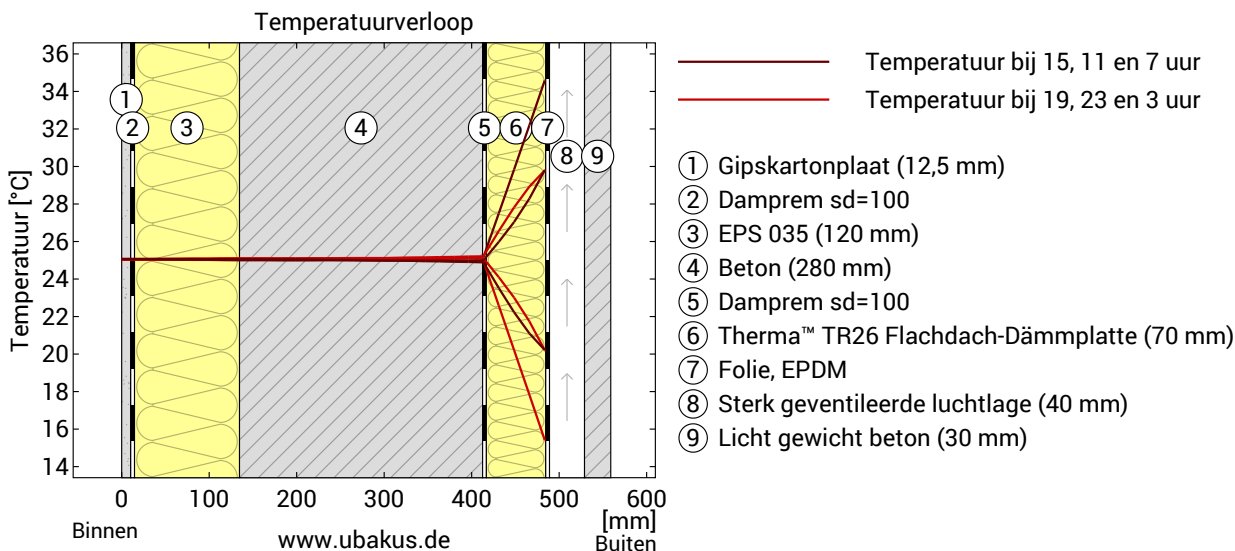


Opmerkingen: Berekening met behulp van de 2D-FE-methode van Ubakus. Convector en de capillariteit van de bouwmaterialen werden niet overwogen. De droogtijd kan langer duren onder ongunstige omstandigheden (schaduw, vochtige / koele zomers) dan hier berekend.

Buitenwand, $R_c = 6,67 \text{ m}^2\text{K/W}$

Hittebescherming

De volgende resultaten zijn eigenschappen van de geteste component alleen en doen geen uitspraak over de hittebescherming van de hele kamer:



Bovenste figuur: Temperatuurprofiel binnen het component op verschillende tijdstippen. Bruine lijnen van boven naar beneden, bruine lijnen: om 15,11 en 7 uur en rode lijnen om 19,23 en 3 uur's ochtends.

Onderste figuur: Temperatuur aan de buitenkant (rood) en binnenzijde (blauw) oppervlak gedurende een dag. De zwarte pijlen geven de positie van de maximale temperatuurwaarden aan. De maximale binnentemperatuur dient zo mogelijk in de tweede helft van de nacht te worden bereikt.

Faseverschuiving*	niet relevant	Thermische opslagcapaciteit (complete constructie):	657 kJ/m ² K
Amplitude damping**	>100	Warmteopslagcapaciteit van de binnenlagen:	303 kJ/m ² K
TAV***	0,002		

* De faseverschuiving geeft de tijd aan in uren waarna de maximale middagwarmte de binnenzijde van het constructie bereikt.

** Amplitude damping beschrijft de demping van de temperatuurgolf tijdens het passeren van de component. Een waarde van 10 betekent dat de temperatuur aan de buitenkant 10 keer zo hoog is als aan de binnenkant, bijv. 15-35°C buiten, binnen 24-26°C.

*** De temperatuuramplitude ratio TAV is de onderlinge verhouding van de demping: $TAV = 1/\text{Amplitude damping}$

Aanwijzing: De hittebescherming van een ruimte wordt beïnvloed door verschillende factoren, maar hoofdzakelijk door de directe zonnestraling door ramen en de totale hoeveelheid opslagmassa (inclusief vloer, binnenmuren en fittingen / meubels). Een enkele component heeft meestal slechts een zeer kleine invloed op de hittebescherming van de kamer.

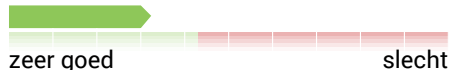
Buitenwand

Buitenwand
aangemaakt op 16.3.2022

Thermische isolatie

$R_c = 6,56 \text{ m}^2\text{K/W}$

Bouwbesluit 2015*: $R_c > \text{m}^2\text{K/W}$



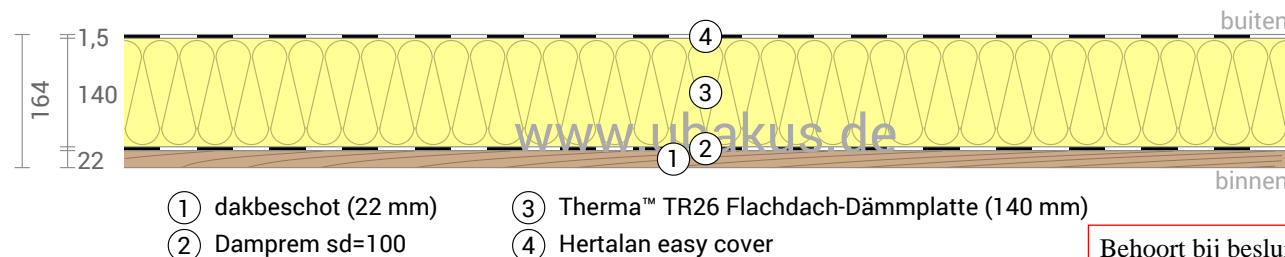
Vochtbescherming

Geen condensatiewater



Hittebescherming

Temperatuur amplitude demping: 8,7
Faseverschuiving: 7,3 h
Warmtecapaciteit binnen: 18,3 kJ/m²K



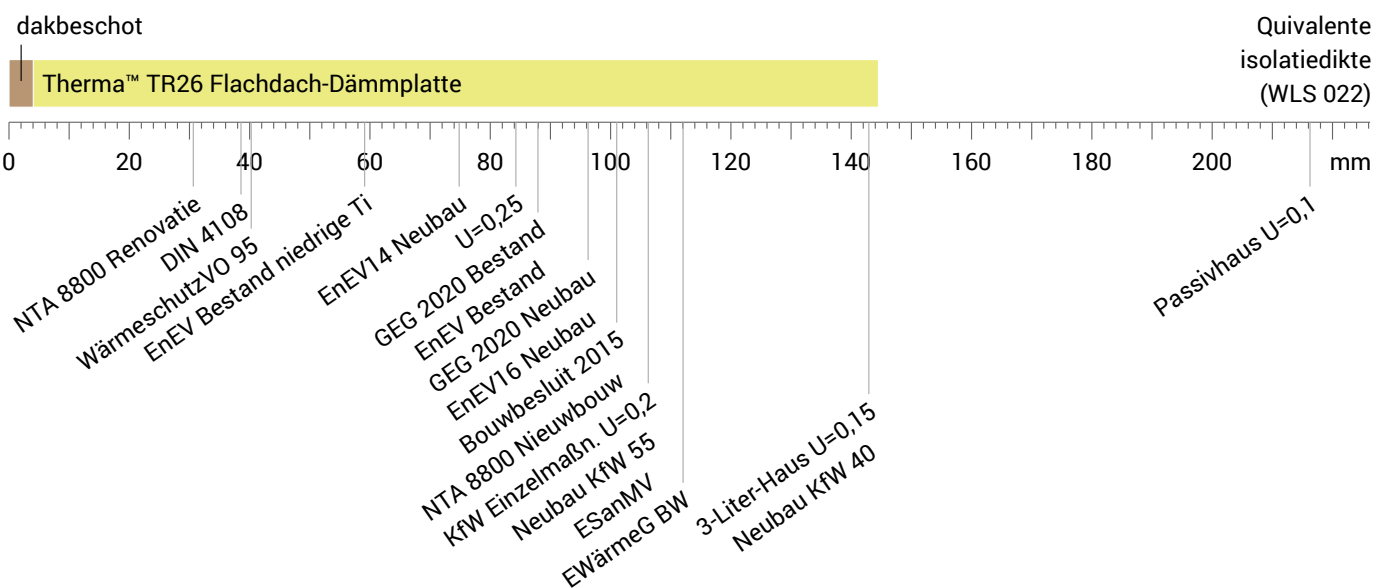
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Isolatie-effect van afzonderlijke lagen en vergelijking met referentiewaarden

De thermische weerstand van de afzonderlijke lagen is omgebouwd tot millimeters isolatiemateriaal. De weegschaal heeft betrekking op isolatiemateriaal van warmtegeleidingsvermogen 0,022 W/mK.



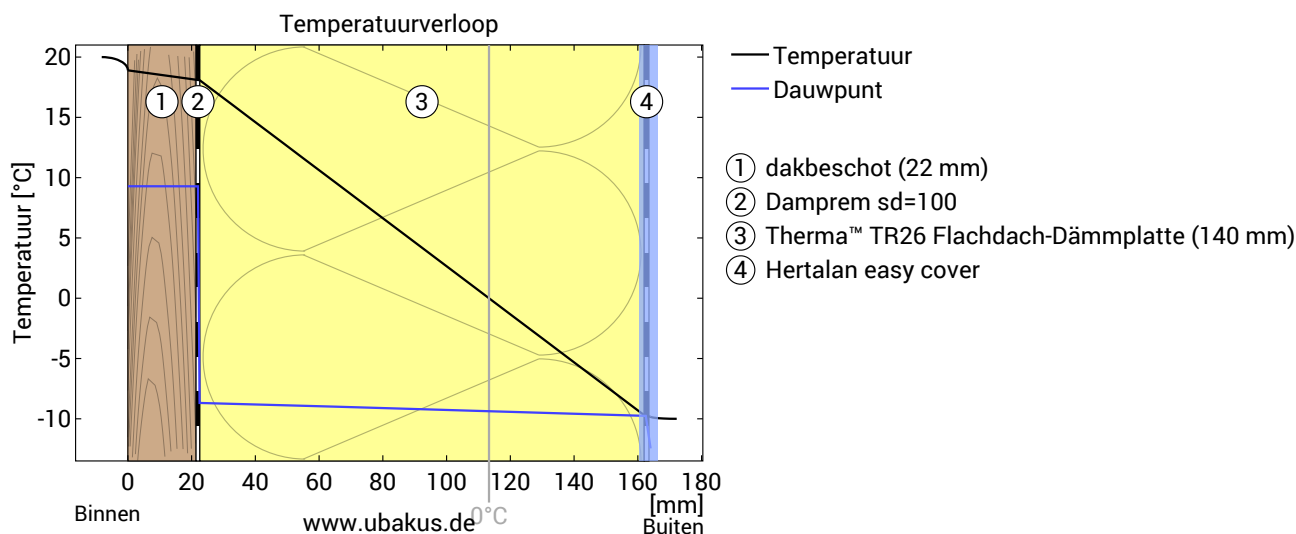
Kamerlucht: 20,0°C / 50%
Omgevingslucht: -10,0°C / 80%
Oppervlaktetemperatuur.: 18,9°C / -9,8°C

µd-waarde: 1135,4 m

Dikte: 16,4 cm
Gewicht: 16 kg/m²
Warmtecapaciteit: 24 kJ/m²K

Buitenwand, $R_c=6,56 \text{ m}^2\text{K/W}$

Temperatuurverloop



Verloop van temperatuur en dauwpunt in de constructie. Het dauwpunt is de temperatuur waarbij waterdamp condenseert en condenswater wordt gevormd. Zolang de temperatuur van de constructie op elk punt boven de dauwpunt temperatuur ligt, wordt er geen condenswater geproduceerd. Als de twee curven elkaar raken, wordt er op de raakpunten condenswater geproduceerd.

Lagen (van binnen naar buiten)

#	Materiaal	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Temperatuur [°C]		Gewicht [kg/m²]
				min	max	
	Warmteovergangswaarde*		0,130	18,9	20,0	
1	2,2 cm dakbeschot	0,120	0,183	18,1	18,9	9,9
2	0,05 cm Damprem sd=100	0,220	0,002	18,1	18,1	0,1
3	14 cm Therma™ TR26 Flachdach-Dämmplatte	0,022	6,364	-9,8	18,1	4,2
4	0,15 cm Hertalan easy cover	0,250	0,006	-9,8	-9,8	1,8
	Warmteovergangswaarde*		0,040	-10,0	-9,8	
	16,4 cm Gehele constructie		6,725			16,1

Warmteovergangswaarden volgens DIN 6946 voor de U-waardeberekening. Voor vochtbescherming en temperatuurverloop zijn $R_{si}=0,25$ en $R_{se}=0,04$ volgens DIN 4108-3 gebruikt.

Oppervlaktetemperatuur binnen (min. / medium / max.)	18,9°C	18,9°C	18,9°C
Oppervlaktetemperatuur buiten (min. / medium / max.)	-9,8°C	-9,8°C	-9,8°C

Buitenwand, $R_c=6,56 \text{ m}^2\text{K/W}$

Vochtbescherming

Voor de berekening van de hoeveelheid condensatiewater werd de component gedurende 90 dagen blootgesteld aan het volgende constante klimaat: binnen: 20°C und 50% Luchtvochtigheid; buiten: -10°C und 80% Luchtvochtigheid (Klimaat volgens gebruikersinvoer).

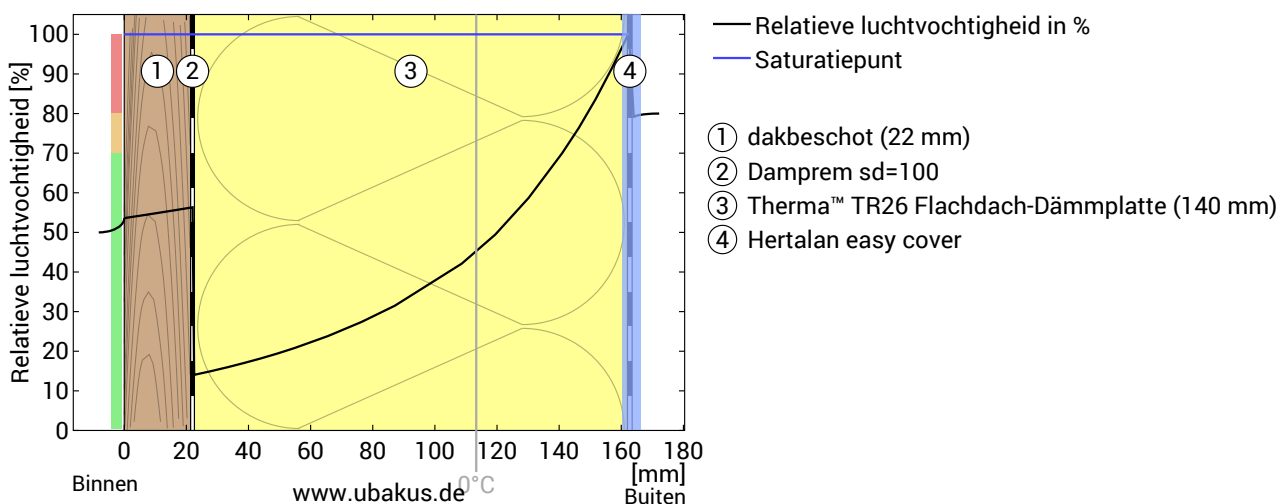
Onder de veronderstelde omstandigheden zal zich geen condensatie vormen.

#	Materiaal	μ -waarde [m]	Condenswater [kg/m ²] [Gew.-%]	Gewicht [kg/m ²]
1	2,2 cm dakbeschot	0,44	-	9,9
2	0,05 cm Damprem sd=100	1000	-	0,1
3	14 cm Therma™ TR26 Flachdach-Dämmplatte	30,00	~0	4,2
4	0,15 cm Hertalan easy cover	105,00	-	1,8
	16,4 cm Gehele constructie	1.135,44	~0	16,1

Luchtvochtigheid

De oppervlaktetemperatuur aan de kamerzijde is 18,9°C, wat resulteert in een relatieve luchtvochtigheid op het oppervlak van 54%. Onder deze omstandigheden is schimmelgroei niet te verwachten.

Het volgende diagram toont de relatieve luchtvochtigheid binnen de component.

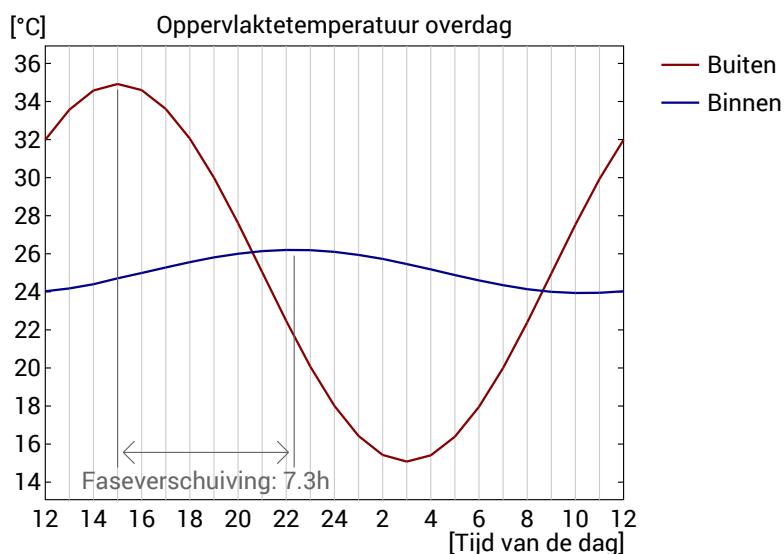
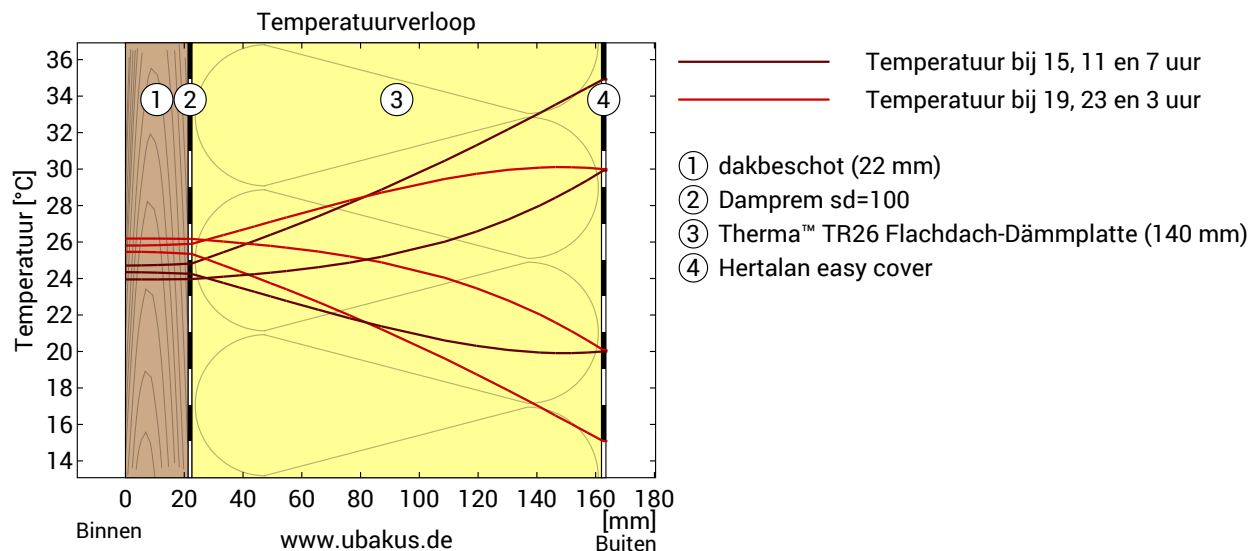


Opmerkingen: Berekening met behulp van de 2D-FE-methode van Ubakus. Convectie en de capillariteit van de bouwmaterialen werden niet overwogen. De droogtijd kan langer duren onder ongunstige omstandigheden (schaduw, vochtige / koele zomers) dan hier berekend.

Buitenwand, $R_c = 6,56 \text{ m}^2\text{K/W}$

Hittebescherming

De volgende resultaten zijn eigenschappen van de geteste component alleen en doen geen uitspraak over de hittebescherming van de hele kamer:



Bovenste figuur: Temperatuurprofiel binnen het component op verschillende tijdstippen. Bruine lijnen van boven naar beneden, bruine lijnen: om 15, 11 en 7 uur en rode lijnen om 19, 23 en 3 uur's ochtends.

Onderste figuur: Temperatuur aan de buitenkant (rood) en binnenzijde (blauw) oppervlak gedurende een dag. De zwarte pijlen geven de positie van de maximale temperatuurwaarden aan. De maximale binnentemperatuur dient zo mogelijk in de tweede helft van de nacht te worden bereikt.

Faseverschuiving*	7,3 h	Thermische opslagcapaciteit (complete constructie):	24 kJ/m ² K
Amplitude demping** TAV***	8,7 0,115	Warmteopslagcapaciteit van de binnenlagen:	18.3 kJ/m ² K

* De faseverschuiving geeft de tijd aan in uren waarna de maximale middagwarmte de binnenzijde van het constructie bereikt.

** Amplitude demping beschrijft de demping van de temperatuurgolf tijdens het passeren van de component. Een waarde van 10 betekent dat de temperatuur aan de buitenkant 10 keer zo hoog is als aan de binnenkant, bijv. 15-35°C buiten, binnen 24-26°C.

*** De temperatuuramplitude ratio TAV is de onderlinge verhouding van de demping: $TAV = 1/\text{Amplitude demping}$

Aanwijzing: De hittebescherming van een ruimte wordt beïnvloed door verschillende factoren, maar hoofdzakelijk door de directe zonnestraling door ramen en de totale hoeveelheid opslagmassa (inclusief vloer, binnenmuren en fittingen / meubels). Een enkele component heeft meestal slechts een zeer kleine invloed op de hittebescherming van de kamer.

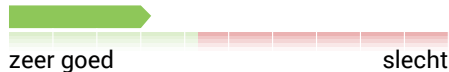
Buitenwand

Buitenwand
aangemaakt op 16.3.2022

Thermische isolatie

$R_c = 6,57 \text{ m}^2\text{K/W}$

Bouwbesluit 2015*: $R_c > \text{m}^2\text{K/W}$



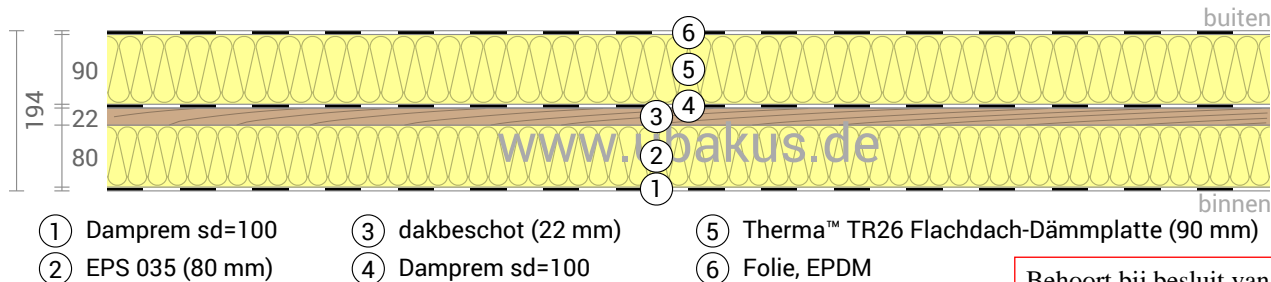
Vochtbescherming

Vochtgehalte van hout: +0,0%
Geen condensatiewater



Hittebescherming

Temperatuur amplitude damping: 6,7
Faseverschuiving: 7,4 h
Warmtecapaciteit binnen: 14,4 kJ/m²K



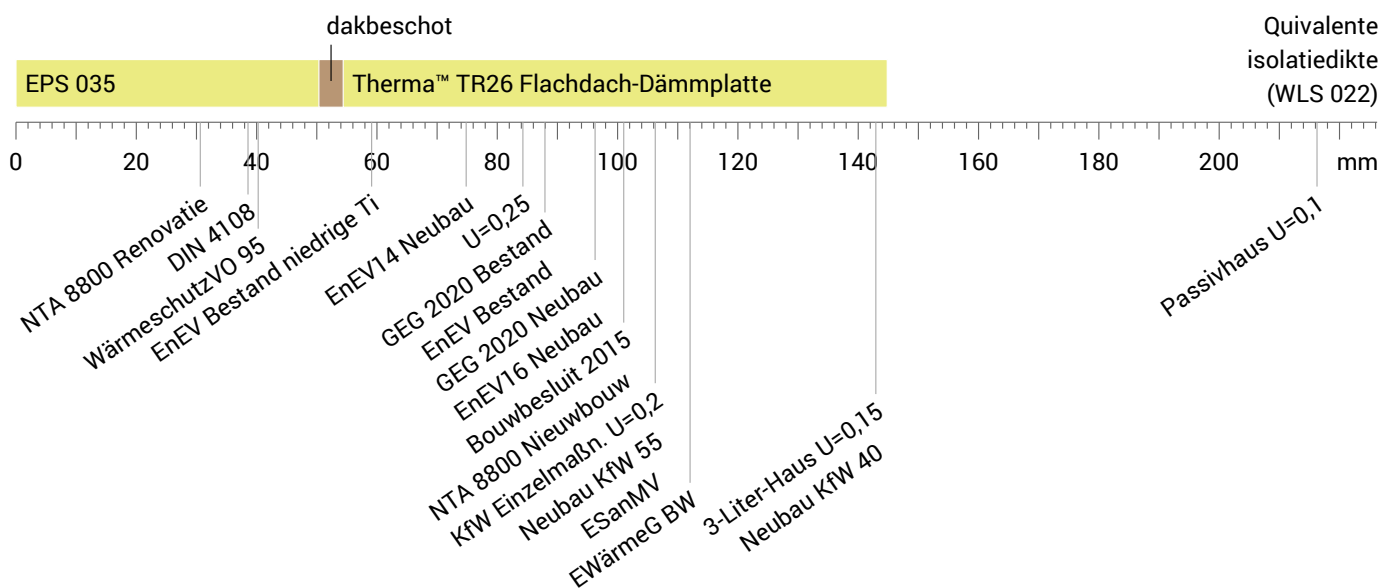
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 20 april 2022
nr.: 2819906 / 2022-17952

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Isolatie-effect van afzonderlijke lagen en vergelijking met referentiewaarden

De thermische weerstand van de afzonderlijke lagen is omgebouwd tot millimeters isolatiemateriaal. De weegschaal heeft betrekking op isolatiemateriaal van warmtegeleidingsvermogen 0,022 W/mK.



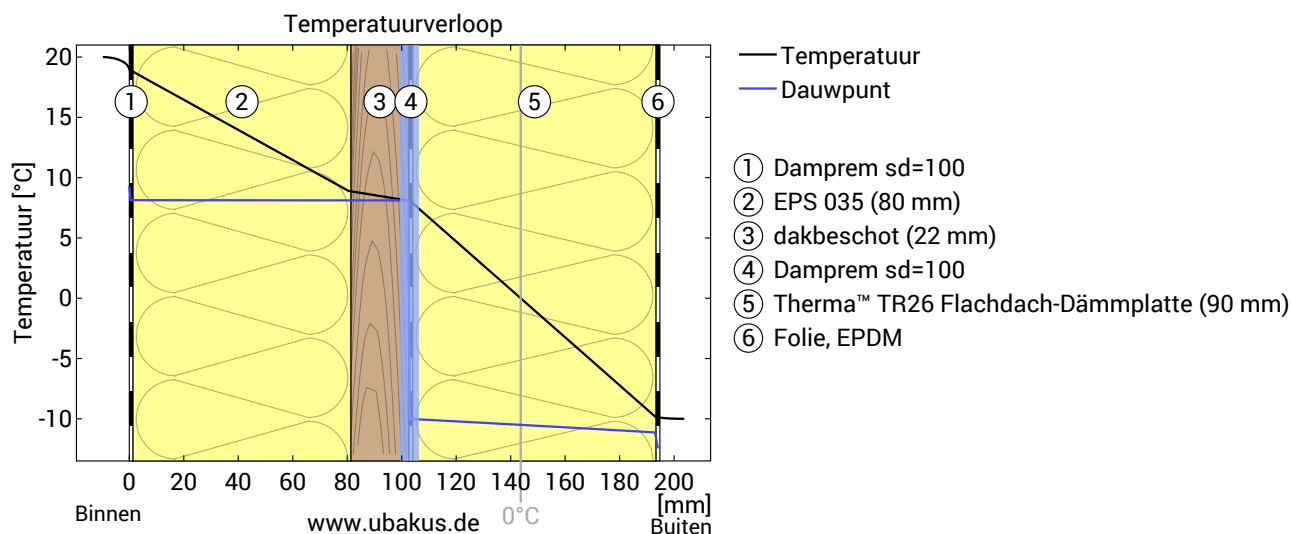
Kamerlucht: 20,0°C / 50%
Omgevingslucht: -10,0°C / 80%
Oppervlaktetemperatuur.: 18,9°C / -9,8°C

µd-waarde: 1164,0 m

Dikte: 19,4 cm
Gewicht: 16 kg/m²
Warmtecapaciteit: 25 kJ/m²K

Buitenwand, $R_c=6,57 \text{ m}^2\text{K/W}$

Temperatuurverloop



Verloop van temperatuur en dauwpunt in de constructie. Het dauwpunt is de temperatuur waarbij waterdamp condenseert en condenswater wordt gevormd. Zolang de temperatuur van de constructie op elk punt boven de dauwpunt temperatuur ligt, wordt er geen condenswater geproduceerd. Als de twee curven elkaar raken, wordt er op de raakpunten condenswater geproduceerd.

Lagen (van binnen naar buiten)

#	Materiaal	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Temperatuur [°C]		Gewicht [kg/m²]
				min	max	
	Warmteovergangsweerstand*		0,130	18,9	20,0	
1	0,05 cm Damprem sd=100	0,220	0,002	18,9	18,9	0,1
2	8 cm EPS 035	0,035	2,286	8,9	18,9	2,4
3	2,2 cm dakbeschot	0,120	0,183	8,1	8,9	9,9
4	0,05 cm Damprem sd=100	0,220	0,002	8,1	8,1	0,1
5	9 cm Therma™ TR26 Flachdach-Dämmplatte	0,022	4,091	-9,8	8,1	2,7
6	0,1 cm Folie, EPDM	0,250	0,004	-9,8	-9,8	1,2
	Warmteovergangsweerstand*		0,040	-10,0	-9,8	
	19,4 cm Gehele constructie		6,739			16,5

Warmteovergangsweerstanden volgens DIN 6946 voor de U-waardeberekening. Voor vochtbescherming en temperatuurverloop zijn $R_{si}=0,25$ en $R_{se}=0,04$ volgens DIN 4108-3 gebruikt.

Oppervlaktetemperatuur binnen (min. / medium / max.)	18,9°C	18,9°C	18,9°C
Oppervlaktetemperatuur buiten (min. / medium / max.)	-9,8°C	-9,8°C	-9,8°C

Buitenwand, $R_c=6,57 \text{ m}^2\text{K/W}$

Vochtbescherming

Voor de berekening van de hoeveelheid condensatiewater werd de component gedurende 90 dagen blootgesteld aan het volgende constante klimaat: binnen: 20°C und 50% Luchtvochtigheid; buiten: -10°C und 80% Luchtvochtigheid (Klimaat volgens gebruikersinvoer).

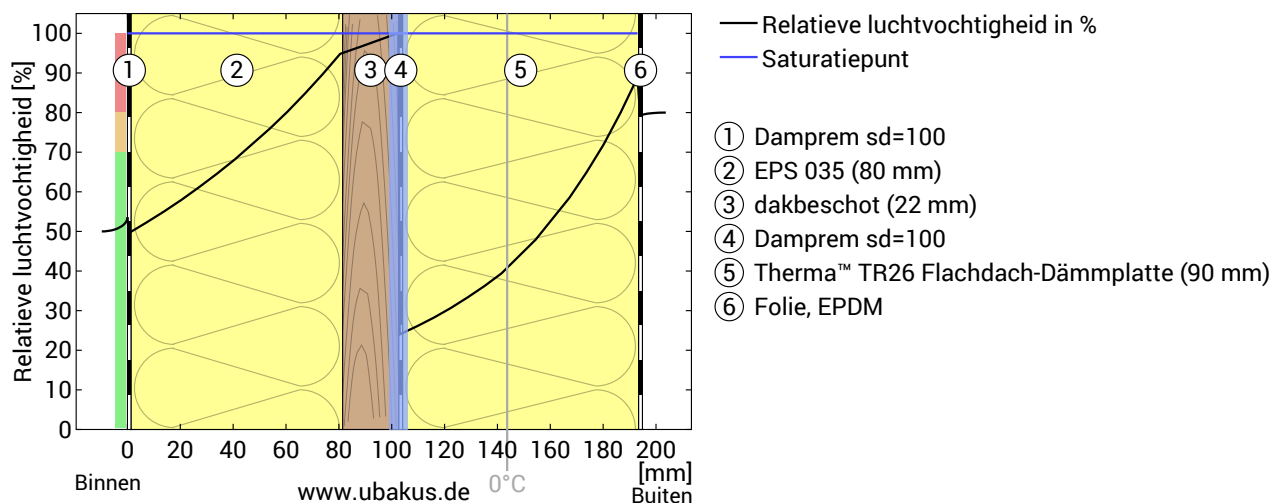
Onder de veronderstelde omstandigheden zal zich geen condensatie vormen.

#	Materiaal	μ -waarde [m]	Condenswater [kg/m ²] [Gew.-%]	Gewicht [kg/m ²]
1	0,05 cm Damprem sd=100	100,00	-	0,1
2	8 cm EPS 035	1,60	-	2,4
3	2,2 cm dakbeschoot	0,44	~0	9,9
4	0,05 cm Damprem sd=100	1000	~0	0,1
5	9 cm Thermo™ TR26 Flachdach-Dämmplatte	30,00	-	2,7
6	0,1 cm Folie, EPDM	32,00	-	1,2
	19,4 cm Gehele constructie	1.164,04	~0	16,5

Luchtvochtigheid

De oppervlaktetemperatuur aan de kamerzijde is 18,9°C, wat resulteert in een relatieve luchtvochtigheid op het oppervlak van 54%. Onder deze omstandigheden is schimmeligroei niet te verwachten.

Het volgende diagram toont de relatieve luchtvochtigheid binnen de component.

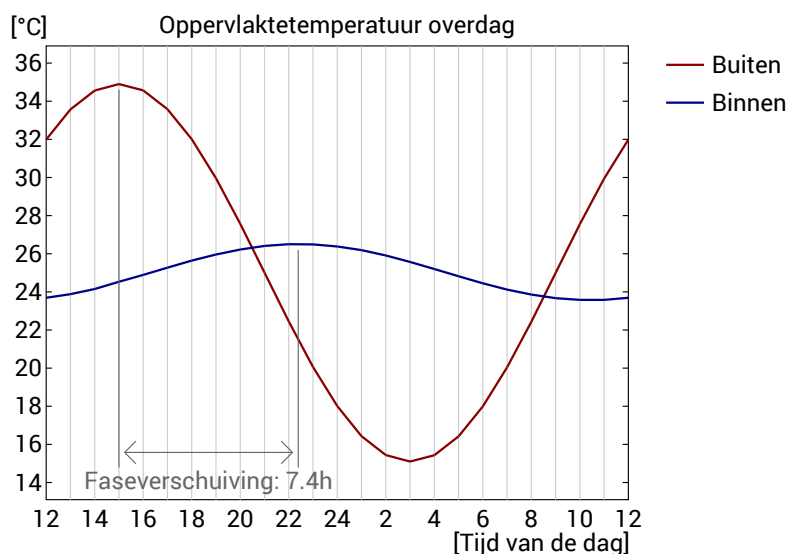
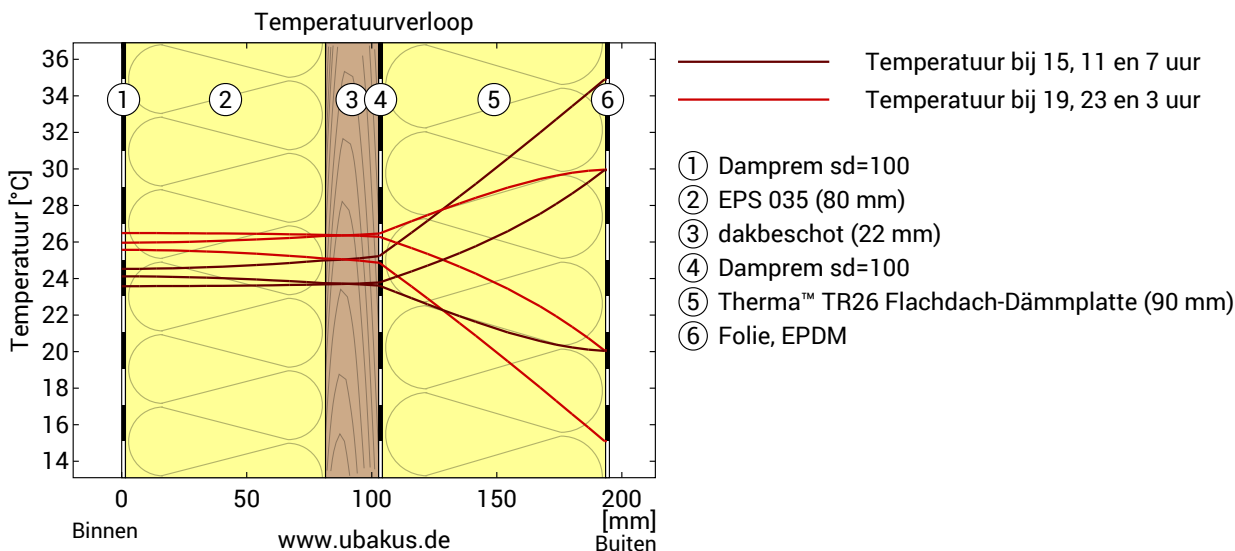


Opmerkingen: Berekening met behulp van de 2D-FE-methode van Ubakus. Convectie en de capillariteit van de bouwmaterialen werden niet overwogen. De droogtijd kan langer duren onder ongunstige omstandigheden (schaduw, vochtige / koele zomers) dan hier berekend.

Buitenwand, $R_c = 6,57 \text{ m}^2\text{K/W}$

Hittebescherming

De volgende resultaten zijn eigenschappen van de geteste component alleen en doen geen uitspraak over de hittebescherming van de hele kamer:



Bovenste figuur: Temperatuurprofiel binnen het component op verschillende tijdstippen. Bruine lijnen van boven naar beneden, bruine lijnen: om 15, 11 en 7 uur en rode lijnen om 19, 23 en 3 uur's ochtends.

Onderste figuur: Temperatuur aan de buitenkant (rood) en binnenzijde (blauw) oppervlak gedurende een dag. De zwarte pijlen geven de positie van de maximale temperatuurwaarden aan. De maximale binnentemperatuur dient zo mogelijk in de tweede helft van de nacht te worden bereikt.

Faseverschuiving*	7,4 h	Thermische opslagcapaciteit (complete constructie):	25 kJ/m ² K
Amplitude demping**	6,7	Warmteopslagcapaciteit van de binnenlagen:	14.4 kJ/m ² K
TAV***	0,148		

* De faseverschuiving geeft de tijd aan in uren waarna de maximale middagwarmte de binnenzijde van het constructie bereikt.

** Amplitude demping beschrijft de demping van de temperatuurgolf tijdens het passeren van de component. Een waarde van 10 betekent dat de temperatuur aan de buitenkant 10 keer zo hoog is als aan de binnenkant, bijv. 15-35°C buiten, binnen 24-26°C.

*** De temperatuuramplitude ratio TAV is de onderlinge verhouding van de demping: TAV = 1/Amplitude demping

Aanwijzing: De hittebescherming van een ruimte wordt beïnvloed door verschillende factoren, maar hoofdzakelijk door de directe zonnestraling door ramen en de totale hoeveelheid opslagmassa (inclusief vloer, binnenmuren en fittingen / meubels). Een enkele component heeft meestal slechts een zeer kleine invloed op de hittebescherming van de kamer.