

# Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van de gemeente Katwijk

d.d. **21 oktober 2021**  
no. **48358 / 2021-16959**

Mij bekend, clustermanager  
Vergunningen, Toezicht &  
Handhaving

Formuliersversie  
2020.01

## Aanvraaggegevens

### Algemeen

Aanvraagnummer	6206111
Aanvraagnaam	Verbouwing op de Langevaart achter huisnr. 30 RB
Uw referentiecode	-
Ingediend op	30-06-2021
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Verbouwing van een gedeelte van de loods achter huisnummer 30 aan de Langevaart te Rijnsburg
Opmerking	Deze aanvraag is reeds als vooroverleg beoordeeld door dhr. Raymond van Dam Deze aanvraag is geregistreerd onder het kenmerk 1865314 De eerder gemaakt opmerkingen betreft de parkeerbalans en fiets parkeren zijn inmiddels verwerkt en aangegeven op tekening. Tevens de ventilatie en daglicht gegevens zijn op tekening verwerkt (hier was geen opmerking over gegeven maar voldoet nu ook aan bouwbesluit)
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-
<b>Bevoegd gezag</b>	
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

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Bijlagen



# Locatie

## 1 Adres

Postcode	2231GD
Huisnummer	30
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Langevaart
Plaatsnaam	Rijnsburg
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	achter huisnummer 30 (oude bakkerij)
----------------------------------	--------------------------------------



# Bouwen

## Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

### 1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend object?  Ja  
 Nee

### 2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?  Ja  
 Nee

### 3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?  Het wordt geheel vervangen  
 Het wordt gedeeltelijk vervangen  
 Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting verbouwen van de loods/zolder tot twee studio's

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?  Ja  
 Nee

### 4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Hoofdgebouw

### 5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?  Ja  
 Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?  Ja  
 Nee

### 6 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?  Wonen  
 Overige gebruiksfuncties

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?  Wonen  
 Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 110

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 62

## 7 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

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

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

alle kleuren en materialen aan de buitenzijde worden conform bestaande woning (huisnummer 30) aangehouden

## 8 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
B_01-20210203_pdf	B_01-20210203.pdf	Anders Overige gegevens veiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	30-06-2021	In behandeling
Berekening_D-101_pdf	Berekening D-101.pdf	Anders Overige gegevens veiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	30-06-2021	In behandeling
Verbouw-en-rechtens-- verkregen--niveau_pdf	Bouwregels-in-de- Praktijk_2012-09_- Verbouw-en--rech- tens-verkregen-nivea- u.pdf	Anders Overige gegevens veiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	30-06-2021	In behandeling
N_01-20210630_pdf	N_01-20210630.pdf	Anders Overige gegevens veiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand	30-06-2021	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Gezondheid Kwaliteitsverklaringen		
N_02-20210630_pdf	N_02-20210630.pdf	Anders Overige gegevens veiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	30-06-2021	In behandeling

## Omgevingsvergunning

Zaaknummer 48358

### 1. Inleiding

Op 30 juni 2021 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het verbouwen van de loods naar twee studio appartementen op het perceel Langevaart 30 in Rijnsburg 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 13 juli 2021 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens aan te leveren. Deze zijn op 30 september 2021 ontvangen. Hierdoor is de beslistermijn met 79 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. Op grond van artikel 3.9, lid 2 van de Wabo kunnen wij de beslissing omtrent een aanvraag om een omgevingsvergunning eenmaal met ten hoogste 6 weken verlengen. Van deze mogelijkheid is bij verlengingsbesluit van 4 oktober 2021 gebruik gemaakt. Hierdoor is de fatale termijn waarbinnen moet worden beslist opgeschoven naar 17 november 2021.

### 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. Tekening bestaande toestand B\_01;
3. Tekening nieuwe toestand N\_01;
4. Tekening parkeeroverzicht N\_02;
5. Berekening D-101;
6. Folder Bouwregels in de praktijk rechtens verkregen niveau;
7. Brochure trap
8. Daglicht en ventilatie overzicht;



9. Detail 01;
10. Detail 02;
11. Documentatie en informatie trap;
12. Rc dak;
13. Rc wanden
14. PI Roofmax informatie.

### **Overwegingen en voorschriften**

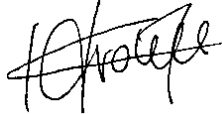
In de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bijlage I zijn de op de activiteit betrekking hebbende overwegingen opgenomen. In de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bijlage II zijn de aan de omgevingsvergunning verbonden voorschriften opgenomen. Deze bijlagen maken deel uit van de omgevingsvergunning.

### **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, 21 oktober 2021

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](http://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 48358, voor het verbouwen van de loods naar twee studio appartementen op het perceel Langevaart 30 in Rijnsburg.

### **Het bouwen van een bouwwerk**

#### **1. Toetsingsgronden**

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

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

#### **2. Overwegingen**

##### **2.1 Bouwbesluit**

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

##### **2.2 Bouwverordening**

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

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

###### **Bestemmingsplan**

De aangevraagde activiteit is in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan “**Rijnsburg**”, op grond waarvan op het perceel de bestemming “**Gemengd-2**” 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 6 oktober 2021 voor advies voorgelegd aan de Stadsbouwmeester. De Stadsbouwmeester heeft zich bij deze advisering gebaseerd op het beleid van de gemeente zoals dat is vastgelegd in haar welstandsnota. Betreffende aanvraag is gelegen in welstandsgebied 2 Dorpskernen.

Motivering

Het bouwplan voldoet aan het door de raad vastgestelde beleid. De architectonische uitwerking en het kleur- en materiaalgebruik zijn voldoende hoogwaardig en verzorgd en afgestemd op het bestaande gebouw en de omgeving. Het te verbouwen deel is niet of slechts beperkt zichtbaar vanaf de openbare weg

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.

**BIJLAGE II**

Het volgende onderdeel hoort bij en maakt deel uit van de omgevingsvergunning met zaaknummer 48358, voor het verbouwen van de loods naar twee studio appartementen op het perceel Langevaart 30 in Rijnsburg.

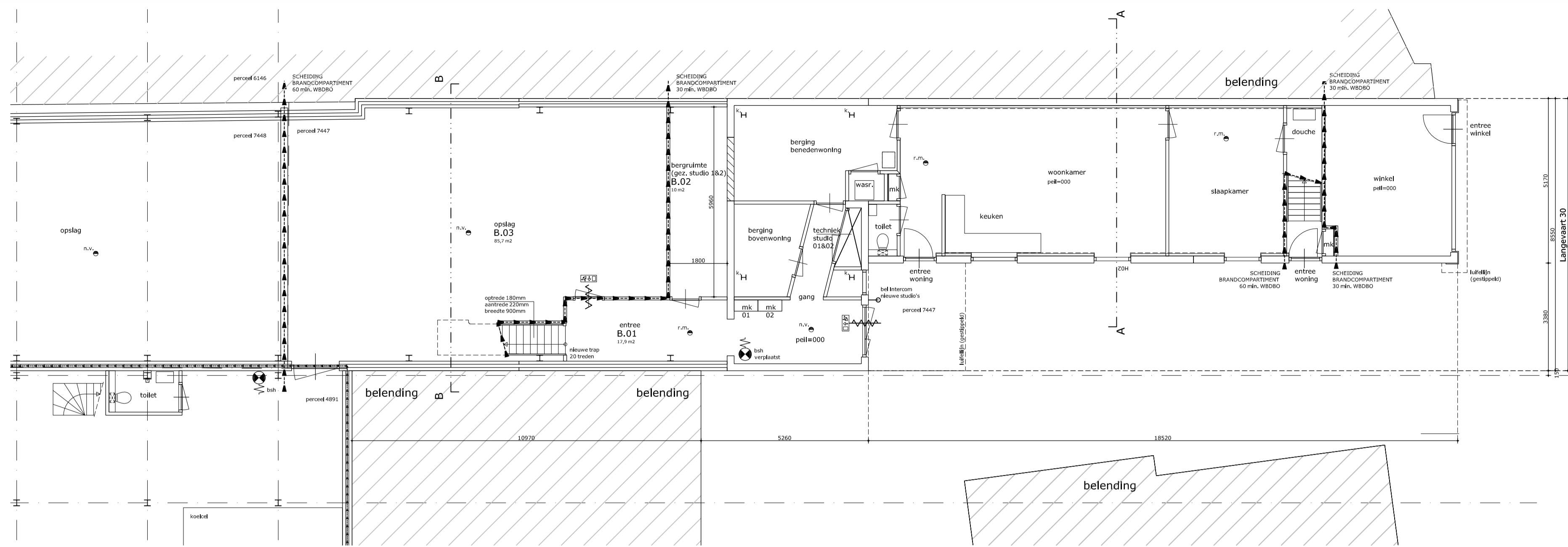
Restrisico

Het voldoen aan de minimale eisen van het Bouwbesluit wil per definitie niet zeggen dat een gebouw het gewenste brandveiligheidsniveau behaalt.

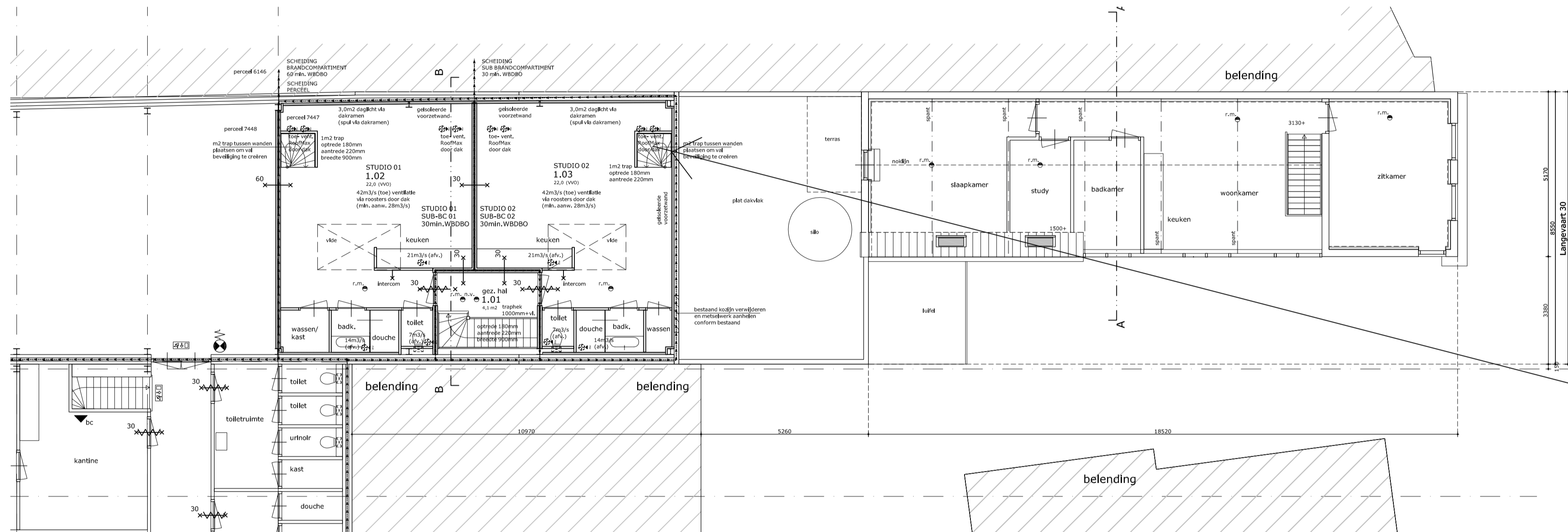
Op basis van het kenmerkschema kunnen er aanvullingen noodzakelijk zijn. Wij verzoeken u kennis te nemen van onderstaande restrisico's en deze uit te voeren om tot een acceptabel brandveiligheidsniveau te komen.

1. Wij adviseren om koolmonoxidemelders op te hangen in ruimtes indien er gasverbrandingsinstallaties aanwezig zijn.
2. Op de plattegrondtekening van de daken staan PV-panelen ( zonnepanelen) ingetekend. De kans op brand bij pv-panelen is reëel aanwezig. Wij adviseren uit oogpunt van risicobenadering om onder de pv-panelen materialen toe te passen met een lage vlamvoortplanting/rookontwikkeling zoals betontegels en isolatie materiaal van minerale wol. Wij adviseren om een noodschakelaar te maken tussen de omvormers en de pv-panelen.

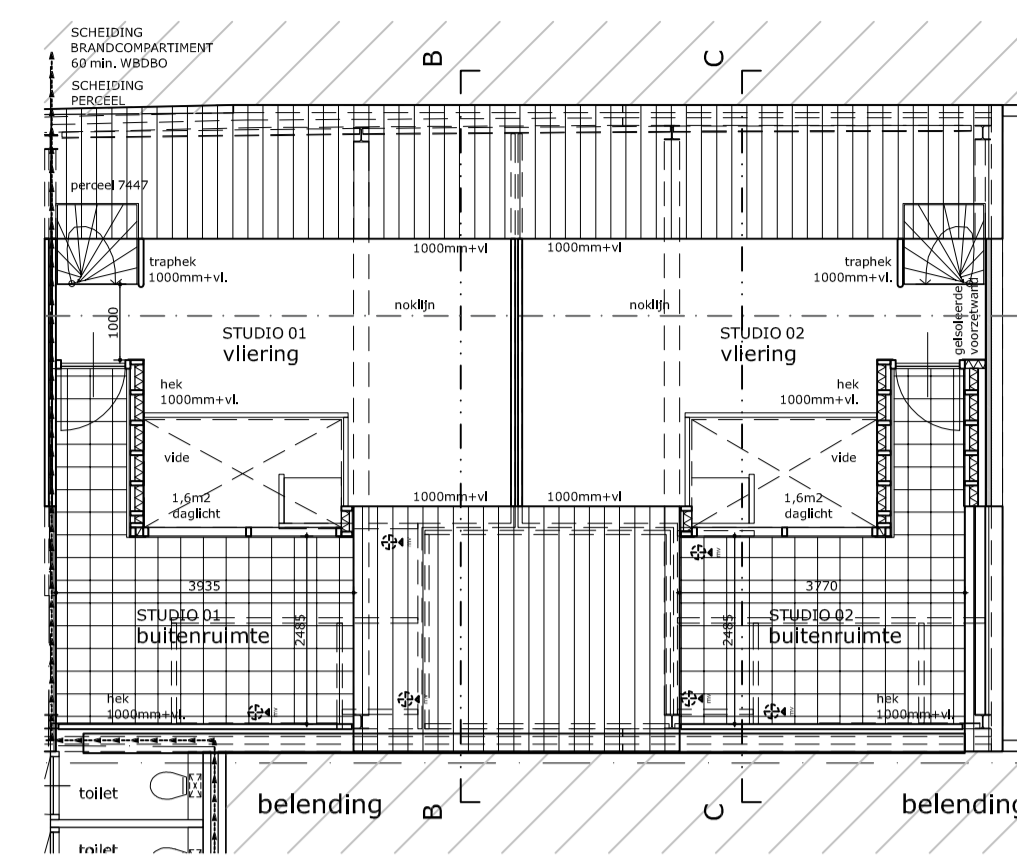




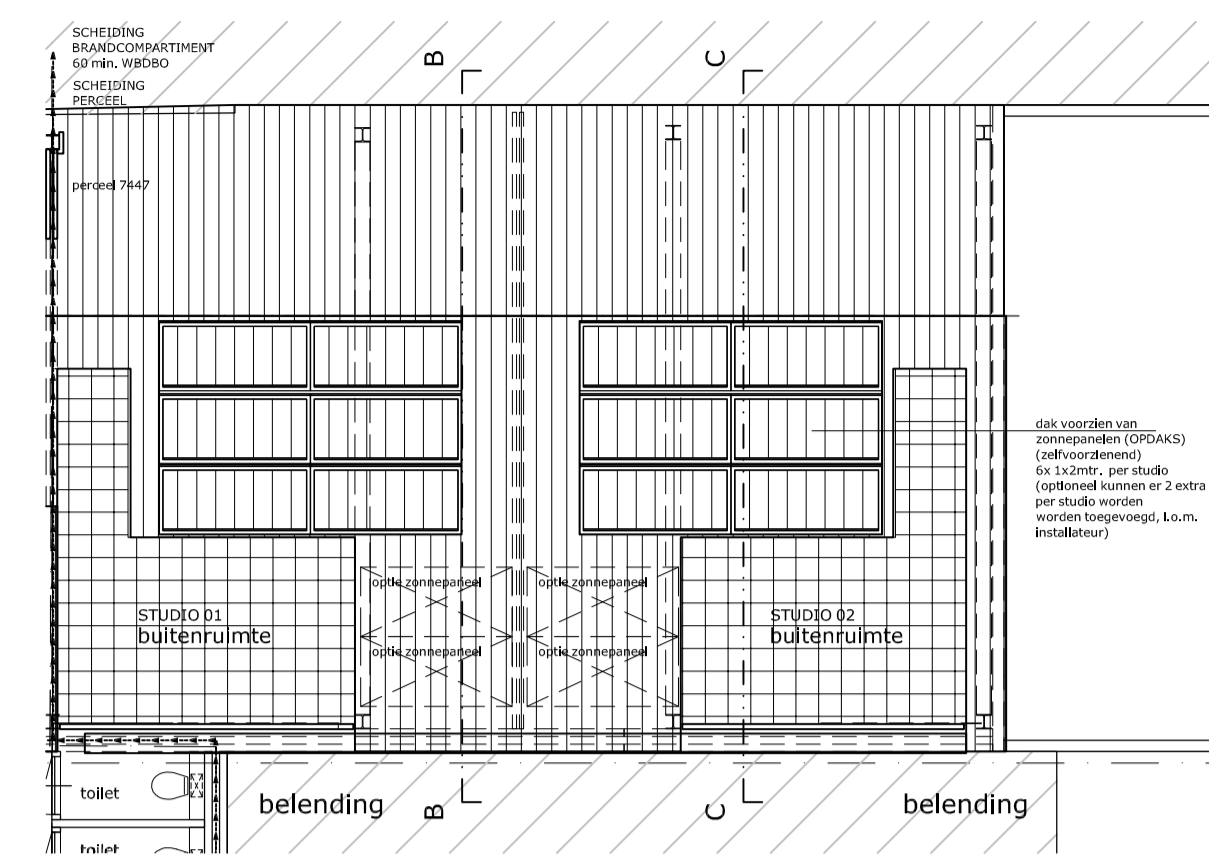
**begane grond**  
NIEUWE TOESTAND



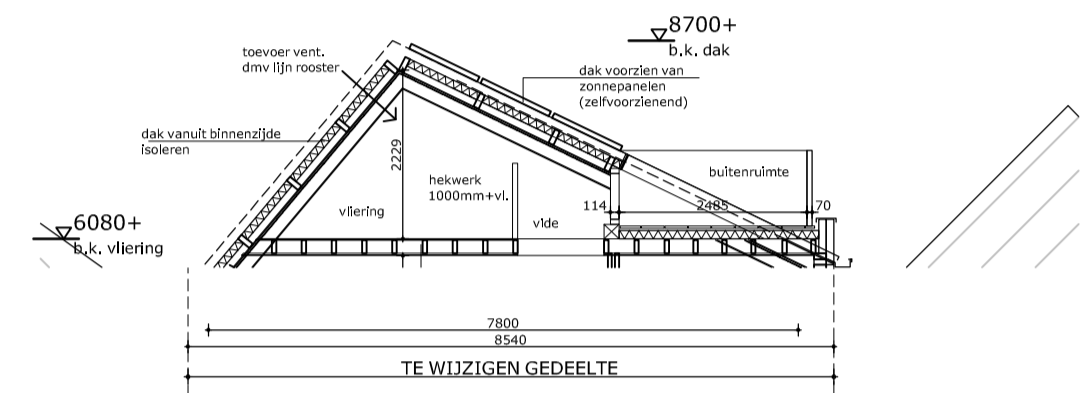
**verdieping**  
NIEUWE TOESTAND



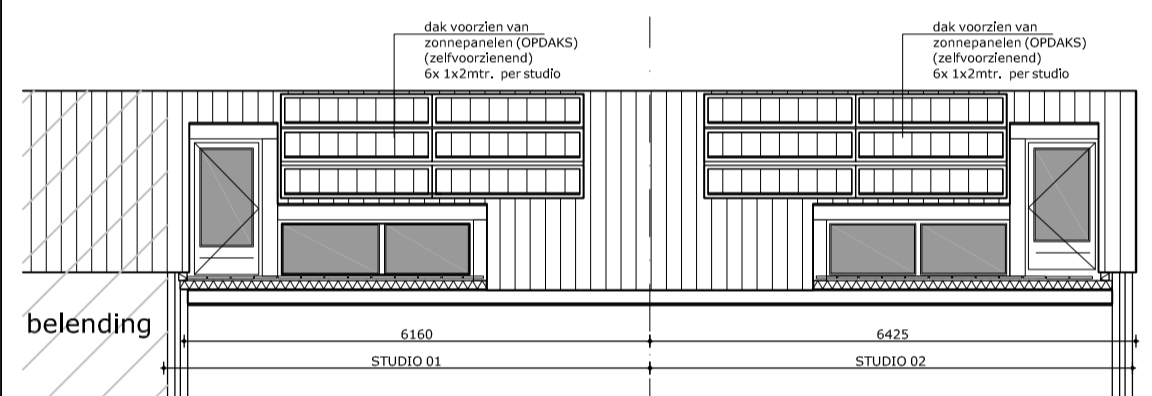
**vloering**  
NIEUWE TOESTAND



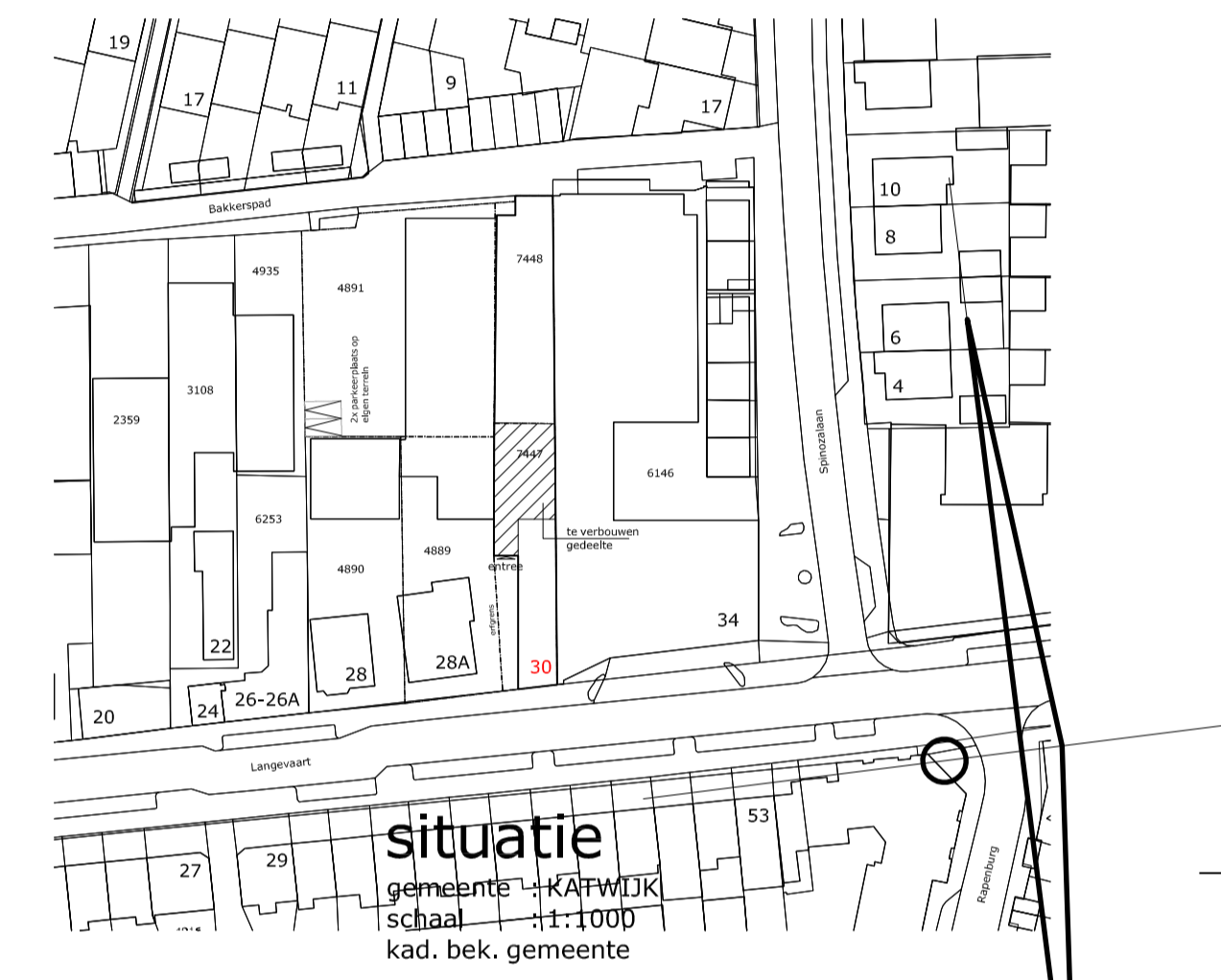
**dakplaattegrond**  
NIEUWE TOESTAND



**doorsnede C**  
NIEUWE TOESTAND



**aanzicht**  
NIEUWE TOESTAND

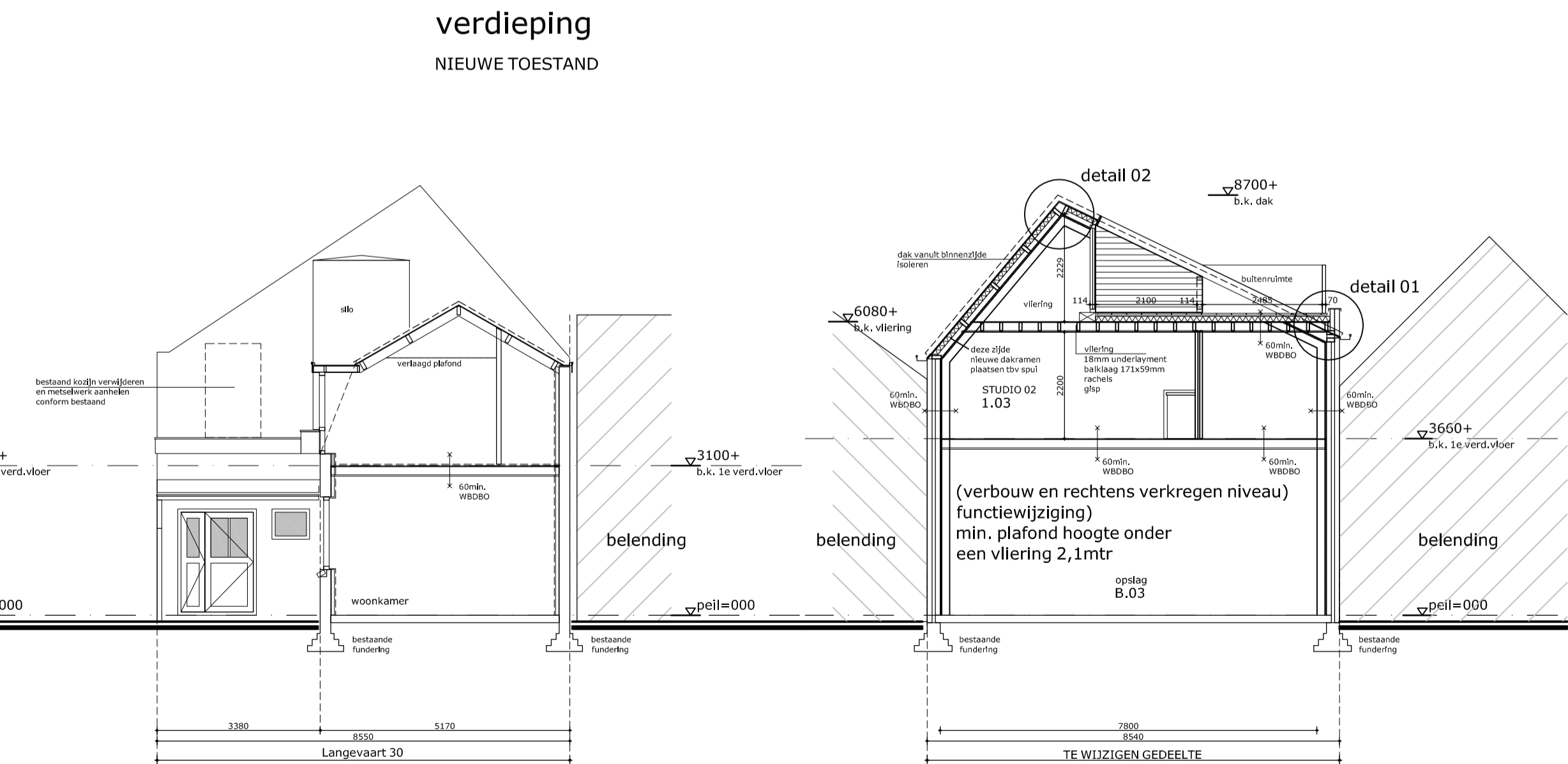


**situatie**  
gemeente KATWIJK  
schaal 1:1000  
kad. bek. gemeente



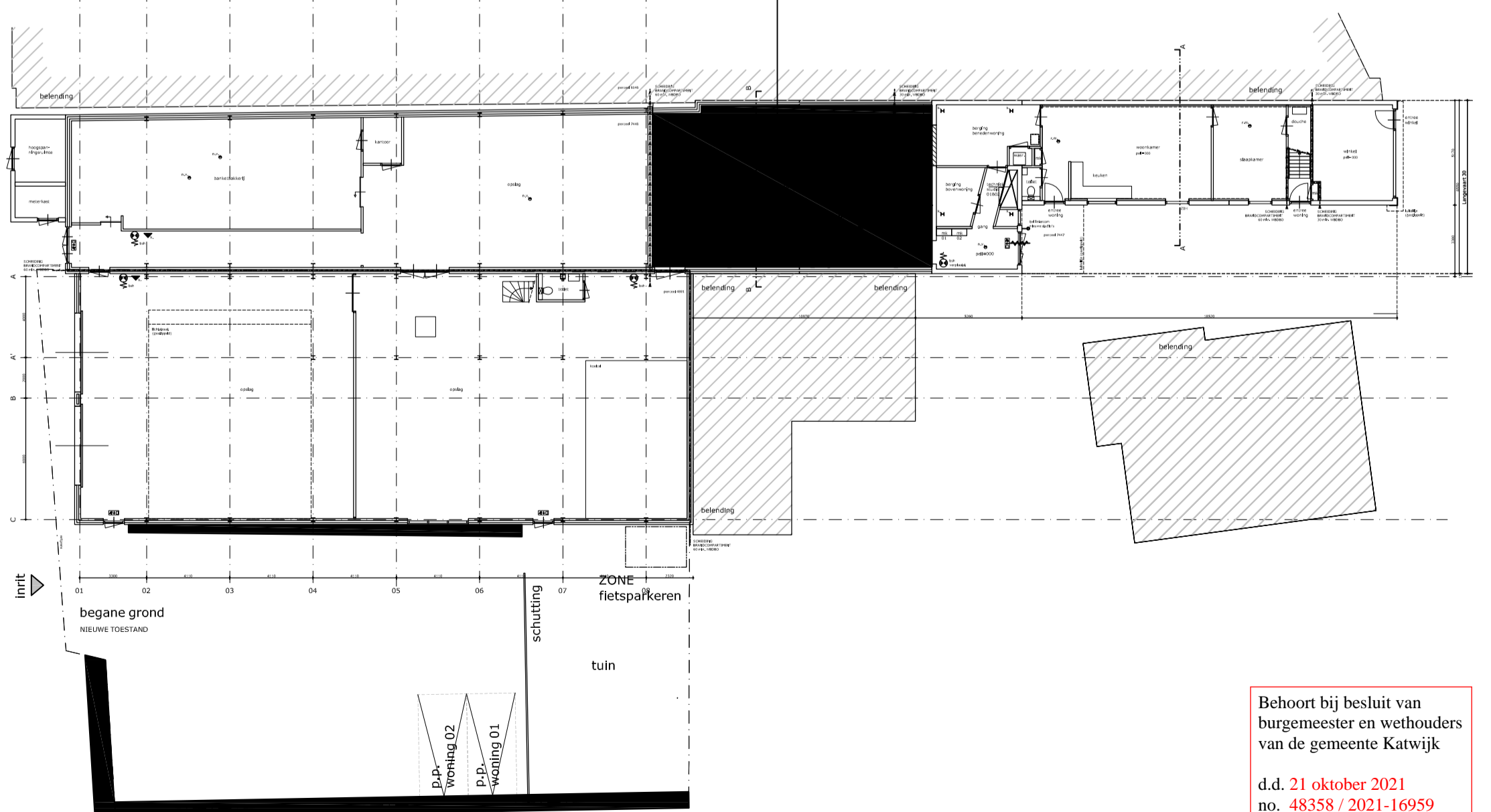
**uitstraling m2 trap**

**te wijzigen gedeelte**



**doorsnede A**  
NIEUWE TOESTAND

**doorsnede B**  
NIEUWE TOESTAND



**totaal overzicht percelen 7447/ 7448/ 4891**  
schaal 1:250

- renvoor**
- toe te passen bouwproducten dienen te zijn voorzien van een door ministerieel goedgekeurde kwaliteitsverklaring (KOMO, KIWA, KEMA, BRL of CE-markering)
  - van de hieronder genoemde NEN- publicaties wordt de laatste gepubliceerde versie bedoeld
  - alle maatvoering is aangegeven in millimeters (mm)
  - op dit project is het Bouwbesluit van toepassing als waar het letterlijk op dit blad opgenomen
  - Peil = 0 = ... +NAP
- legenda**
- |  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| bestaand metselwerk,                                     | naam              | ruimtebenaming l.b.v. communicatie   |
| geïsoleerde voorzetwanden                                | 130m <sup>2</sup> | ruimte omschrijving, oppervlakte   |
| 70mm dik glasvol en gips                                 | vt                | ventilatorrooster  |
| lichte scheidingwand, dik 70mm                           | hwa               | hemelwaterafvoer   |
| niet-iserende rookmelder, conform NEN 2555 (op lichtnet) | oob               | geluidwering tussen ruimten, conform bouwbesluit, afdeling 3.4 'Geluidwering tussen ruimten, nieuwbouw |
| WBDO 30/60 min.  | 4                 | afvoerpunt mechanische ventilatie  |
| zelfsluitend (bij brand)                                 | 5                 | toevoerpunt mechanische ventilatie   |
- veiligheid**
- algemene sterkte van de bouwconstructie conform NEN-EN-1990; constructie principe volgens constructeur
  - hoofdconstructie woningen 60 minuten brandwerendheid op bezwijken (vloer VG-0<7m<sup>1</sup>)
  - draagconstructie rookwijk vluchtroute: 30 minuten brandwerendheid op bezwijken
  - vloerafscheiding conform principe detaillering
  - trap conform bouwbesluit, afdeling 2.5 'Trap'
  - elektrotechnische installaties, conform voorschriften NEN1010 (laatste druk)
  - verlichtingssterkte van alle verblifruimten, verkeersruimten >10 lux
  - gasinstallaties, conform voorschriften NEN1078
  - weerstandklasse voor inbraakwerendheid min. klasse 2, conform NEN5087/5096
  - gebouw voorzien van gekoppelde rookmelders, e.e.a. conform NEN 2555. Bewakingsomvang: volledig
  - draagbaar buisrooster (artikel 6.31)
- gezondheid**
- het te bouwen bouwwerk biedt in een verblifgebied bescherming tegen geluid van buiten,
  - een uitwendige scheidingconstructie van een verblifgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.
  - het lucht-geluidniveauverschil volgens NEN 5077 voor de geluidsoverdracht tussen verblifruimten is niet kleiner dan 32 dB (conform bouwbesluit, afdeling 3.4, artikel 3.1.7a).
  - vloerafscheiding conform principe detaillering
  - wering van vocht (buiten) conform principe detaillering
  - wering van vocht (binnen), wateropname sanitaire ruimten: toilet- en badruimte voorzien van vloer- en wandtegels (in toilet- en badruimte tot 1200mm+vloer, in badruimte tot 2200+)
  - afvoer van afvalwater en fecaliën conform NEN3215 en NTR3216
  - luchtverversing conform bouwbesluit, afdeling 3.6 'Luchtverversing'
  - de meterkast heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm<sup>3</sup>/s.
  - onder- en bovendeur heeft voldoende toelustruimten, conform bouwbesluit, afdeling 4.2 'Toelustruimten',
  - het te bouwen bouwwerk heeft voldoende badruimten, conform bouwbesluit, afdeling 4.3 'Badruimten',
  - het te bouwen bouwwerk heeft voldoende bereikbare en toegankelijke ruimten, conform bouwbesluit, afdeling 4.4 'Bereikbaarheid & Toegankelijkheid',
  - de dagmaat van alle ruimten is groter dan 850x2300.
  - de te bouwen woonfunctie heeft een bergruimte om fetsen beschermd tegen weer en wind te kunnen opbergen conform bouwbesluit, afdeling 4.5 'Buitenberging'
  - daglichttoedringing conform bouwbesluit, afdeling 3.11 'Daglicht'
- bruikbaarheid**
- het te bouwen bouwwerk heeft een verblifgebied waarin de voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten in een of meer verblifruimten kunnen plaatsvinden, conform bouwbesluit, afdeling 4.1 'Verblifgebied & Verblifruimte',
  - ten minste 25% van de gebruiksvloer van een gebruiksfunctie is verblifgebied,
  - alle ruimte afmetingen zijn conform NEN2580
  - het te bouwen bouwwerk heeft voldoende toelustruimten, conform bouwbesluit, afdeling 4.2 'Toelustruimten',
  - het te bouwen bouwwerk heeft voldoende badruimten, conform bouwbesluit, afdeling 4.3 'Badruimten',
  - het te bouwen bouwwerk heeft voldoende bereikbare en toegankelijke ruimten, conform bouwbesluit, afdeling 4.4 'Bereikbaarheid & Toegankelijkheid',
  - de dagmaat van alle ruimten is groter dan 850x2300.
  - de te bouwen woonfunctie heeft een bergruimte om fetsen beschermd tegen weer en wind te kunnen opbergen conform bouwbesluit, afdeling 4.5 'Buitenberging'
- energiezuinigheid**
- het te bouwen bouwwerk is energiezuinig (conform bouwbesluit, afdeling 5.1 'Energiezuinigheid')
  - de cv installatie voldoet volgens NEN 3028.
  - de elektrika installatie voldoet volgens NEN 1010.
  - de waterleiding installatie voldoet volgens NEN 1006.
  - de gas installatie voldoet volgens NEN 1078.
  - het afvoersysteem afvalwater en fecaliën voldoet volgens bouwbesluit.
- kleuren en materialen**
- toe te passen kleuren en materialen volgens kleur- en materiaalstaat

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk  
d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959  
Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving


**VERBOUWING**  
perceel 7447 achter Langevaart 30 te Rijnsburg  
blad : N.01

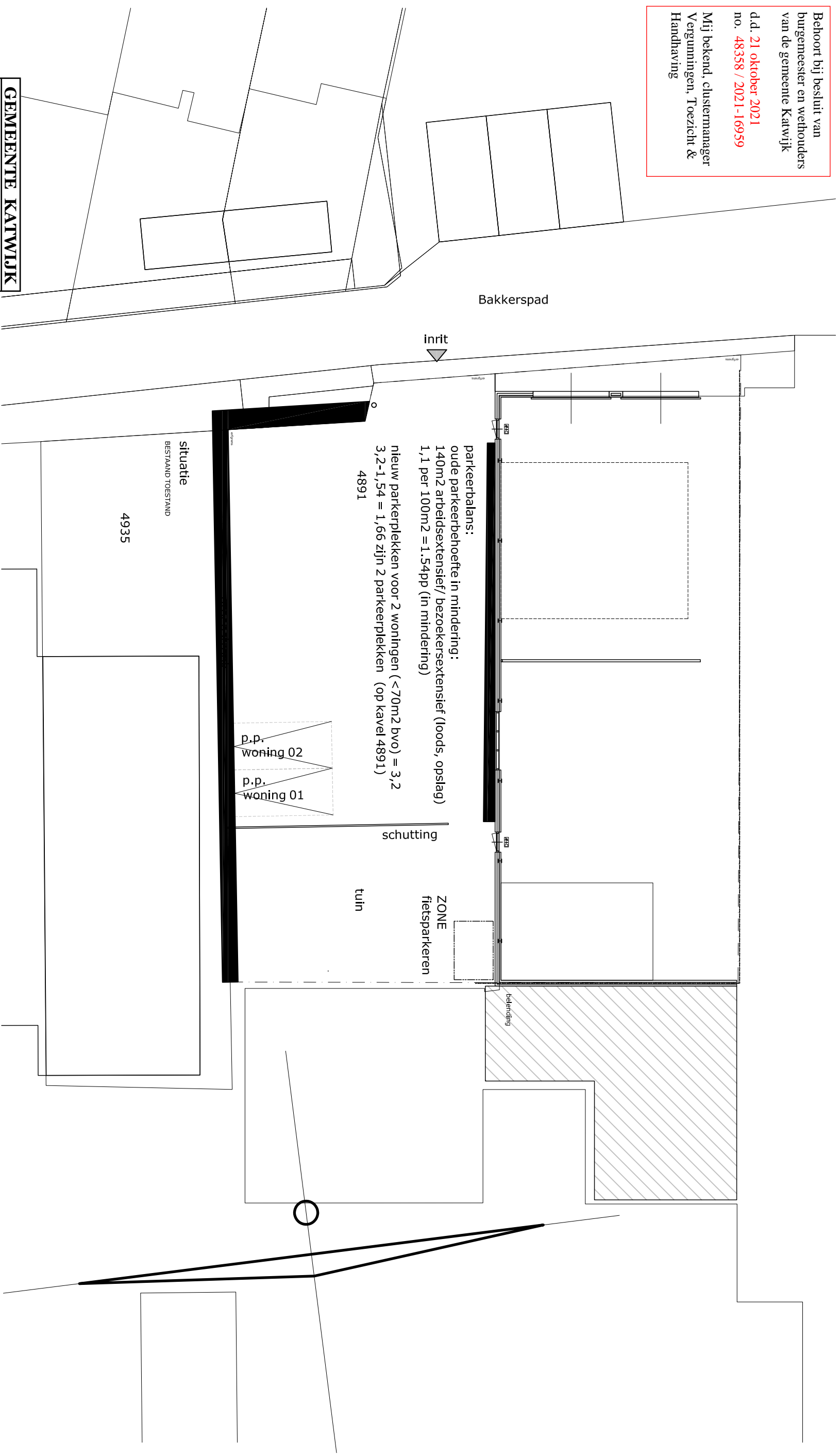
**VOOROVERLEG**  
nieuwe toestand

**GEMEENTE KATWIJK**  
Afdeling Veiligheid  
Team Vergunningen  
Gezien d.d. 05-10-2021

schaal : 1:100  
datum : 07 jan. 2021  
gew. : 01 feb. 2021  
gew. : 03 feb. 2021  
gew. : 05 okt. 2021

Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van de gemeente Katwijk  
d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959  
Mij bekend, clustermanager  
Vergunningen, Toezicht &  
Handhaving

**GEMEENTE KATWIJK**  
Afdeling Veiligheid  
Team Vergunningen  
Gezien  d.d. 16-09-2021



parkeerbalans:  
oude parkeerbehoefte in mindering:  
140m<sup>2</sup> arbeidsextensief/ bezoekersextensief (loods, opslag)  
1,1 per 100m<sup>2</sup> = 1.54pp (in mindering)  
nieuw parkeerplekken voor 2 woningen (<70m<sup>2</sup> bvo) = 3,2  
3,2-1,54 = 1,66 zijn 2 parkeerplekken (op kavel 4891)  
4891

situatie  
BESTAAND TOESTAND

4935

## situatie

gemeente : KATWIJK  
schaal : 1:1000  
kad. bek. gemeente

## VERBOUWING

perceel 7447 achter Langevaart 30 te Rijnsburg

## AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

Situatie en parkeerbalans

blad : N.02

schaal : 1:100  
datum : 30 juni 2021

▽ 1000mm+tegel  
b.k. hekwerk

Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959

Mij bekend, clustermanager  
Vergunningen, Toezicht &  
Handhaving

hekwerk  
bevestigen conform opgave leverancier  
t.b.v. valbeveiliging balkon

**GEMEENTE KATWIJK**

Afdeling Veiligheid  
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 16-09-2021

daktegels  
2 laags bit. dakbedekking  
110mm afschotisolatie  
18mm underlayment  
balklaag conform opgave  
constructeur  
rachels  
gipsplafond

aluminium  
daktrim

▽ 6315+P  
b.k. daktrim

nieuw gevelmetselwerk  
ultrastraling conform  
bestaand

▽ 6080+P  
b.k. verdieping

bestaande goot  
handhaven

▽ 5815+P  
b.k. bestaande goot  
(ongewijzigd)

constructie  
60 min. WBDBO

constructie conform  
opgave constructeur

bestaand gevelmetselwerk

bestaande  
constructie

binnenwand voorzien van  
geïsoleerde voorzetwand

detail : **01**  
datum : 05-08-21  
gew. :  
gew. :

**GEMEENTE KATWIJK**

Afdeling Veiligheid  
Team Vergunningen

Gezien



d.d. 16-09-2021

Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959

Mij bekend, clustermanager  
Vergunningen, Toezicht &  
Handhaving

8700+P  
b.k. dak

bestaande dakplaat renoveren  
waar nodig voorzien van nieuwe dakplaat  
Indien dak niet vernieuwd hoeft te worden  
van binnenuit isoleren:  
Dak voorzien van 70mm Kooltherm K12

nieuw hardhouten  
boeiendeel

bestaande dakplaat renoveren  
waar nodig voorzien van nieuwe dakplaat  
indien dak niet vernieuwd hoeft te worden  
van binnenuit isoleren:  
Dak voorzien van 70mm Kooltherm K12

constructie  
60 mln. WBDO

nieuw hardhouten  
buitenkozijn met deur  
met glas

detail : 02  
datum : 05-08-21  
gew. :  
gew. :

Laag	Materiaal	Dikte (mm)	Lambda (W/m.K)	R-waarde (m <sup>2</sup> .K/W)
Pannenaafwerking	Pannen - Panlatten - Tengels			0,060
Dakbeschot	Dakbeschot	18	0,160	0,112
Luchtlaag	Niet gevent. reflect.	120		0,410
Kapconstructie	Gordingen/sporen	190	0,130	1,462
Houtpercentage 	6,5			
Isolatie	Kooltherm K12 (50- 120 mm)	70	0,020	3,500
Dampremmende laag	PE-Folie	0,2	0,170	0,001
Binnenafwerking	Gipskartonplaat	12,5	0,250	0,050

**R<sub>c</sub> (m<sup>2</sup>.K/W)** 3,15

**Totale dikte constructie (mm)** 220,7

**GEMEENTE KATWIJK**  
 Afdeling Veiligheid  
 Team Vergunningen  
 Gezien  d.d. 16-09-2021

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk  
 d.d. 21 oktober 2021  
 no. 48358 / 2021-16959  
 Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving

Laag	Materiaal	Dikte (mm)	Lambda (W/m.K)	R-waarde (m <sup>2</sup> .K/W)
Binnenafwerking	Gipskartonplaat ▼	12,5 ▼	0,250	0,050
Dampremmende laag	PE-Folie ▼	0,2 ▼	0,170	0,001
Isolatie	Minerale wol (0,040) ▼	70 ▼	0,040	1,750
Stijlen	Houten stijl en regelwerk ▼	70 ▼	0,130	0,538
Percentage <b>i</b>	9 ▼			
Luchtlaag tussen regelwerk en buitenmuur	Geen luchtlaag ▼	0		0,00
Buitenmuur	Metselwerk ▼	210 ▼	1,000	0,210

R<sub>c</sub> (m<sup>2</sup>.K/W)

1,63

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959

Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving

**GEMEENTE KATWIJK**

Afdeling Veiligheid  
Team Vergunningen

Gezien



d.d. 16-09-2021

Totale dikte constructie (mm)

292,7

# Daglicht en ventilatie-berekening

**Project:** Verbouwing perceel achter Langevaart 30 te Rijnsburg  
**Document:** Documentatie en informatie m2 trap  
**Datum:** 5 augustus 2021

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
 no. 48358 / 2021-16959

Balans overzicht:

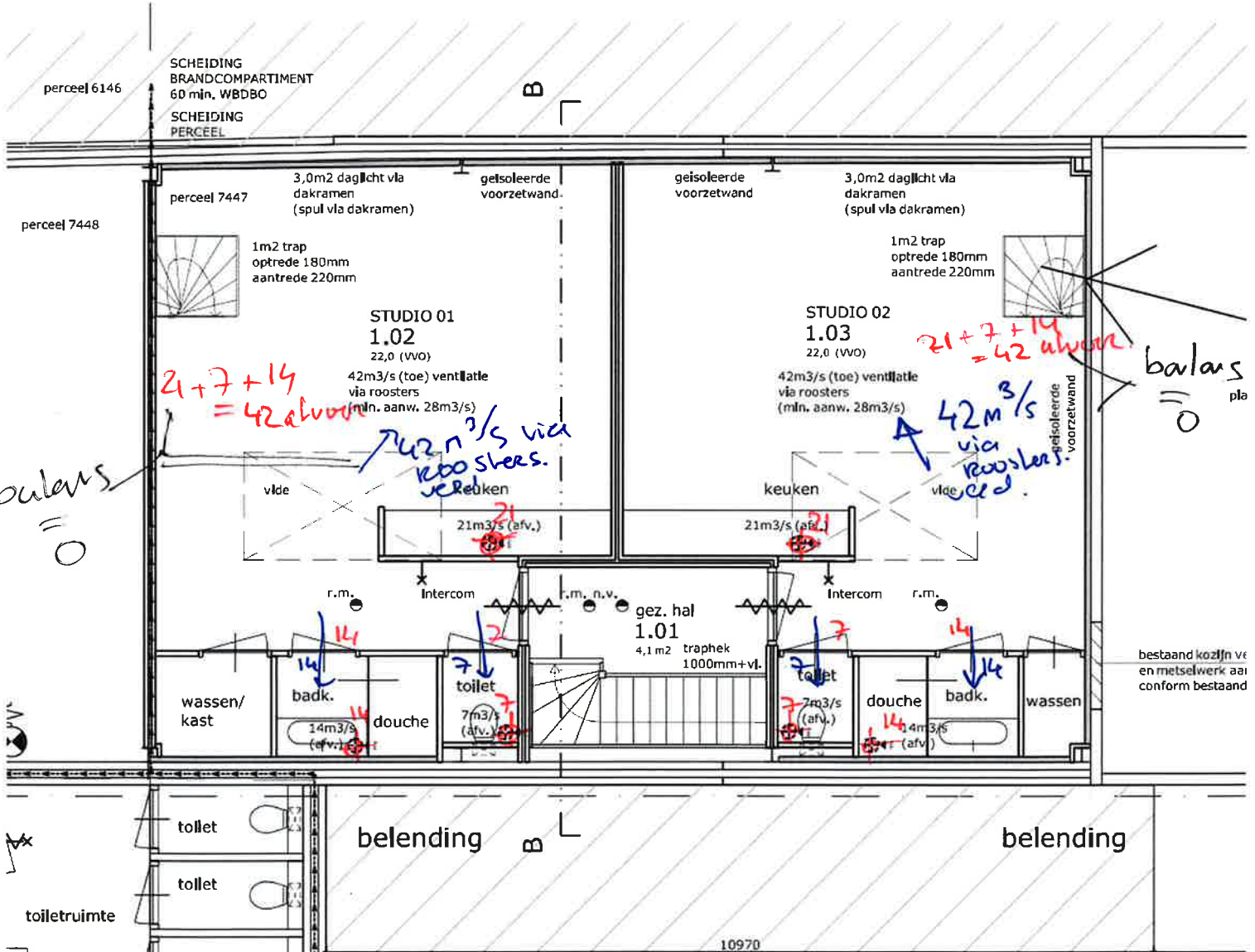
Rood = afvoer blauw = aanvoer

## GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid  
 Team Vergunningen

Gezien *SR* d.d. 16-09-2021

Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving



**DAGLICHTBEREKENING:**

**Studio 01 (verdieping)**

**Gebruiksoppervlakte: 56,0 m2**

**Verblijfsgebieden:**

**bestaande uit 1 verblijfsgebied: 30,8 m2**

*Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksoppervlakte is verblijfsgebied (minimaal 30,8 m2)*

**VOLDOET**

**Overzicht berekening:**

totale V.G. = 30,8 m2

benodigd daglicht = 3,08 m2 (min. 10% van V.G. = daglichtoppervlakte)

totaal daglicht aanwezig:

<u>merk;</u>	<u>Ad,i</u>	<u>a</u>	<u>B</u>	<u>E</u>	<u>ad,l</u>	<u>x Cb,i</u>	<u>x Cu,i</u>	<u>=</u>	<u>Ad,e</u>
dakramen (3x)	0,98	20	0	90	0,98	x 0,8	x 3	=	2,35
dakkapel	1,60	20	18	90	1,60	x 0,78	x 1	=	1,25

**Totaal daglicht aanwezig in verblijfsgebied = 3,60 VOLDOET**

**per verblijfsruimte min. 0,5 m2 daglicht VOLDOET**

**DAGLICHTBEREKENING:****Studio 02 (verdieping)****Gebruiksoppervlakte: 56,0 m2****Verblijfsgebieden:****bestaande uit 1 verblijfsgebied: 30,8 m2***Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksoppervlakte is verblijfsgebied (minimaal 30,8 m2)***VOLDOET****Overzicht berekening:**

totale V.G. = 30,8 m2

benodigd daglicht = 3,08 m2 (min. 10% van V.G. = daglichtoppervlakte)

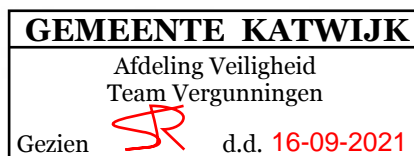
totaal daglicht aanwezig:

<i>merk;</i>	<i>Ad,i</i>	<i>a</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>ad,l</i>	<i>x Cb,i</i>	<i>x Cu,i</i>	=	<i>Ad,e</i>
dakramen (3x)	0,98	20	0	90	0,98	x 0,8	x 3	=	2,35
dakkapel	1,60	20	18	90	1,60	x 0,78	x 1	=	1,25

**Totaal daglicht aanwezig in verblijfsgebied = 3,60 VOLDOET****per verblijfsruimte min. 0,5 m2 daglicht VOLDOET**

## Berekening constructie

Verbouwing pand aan de Langevaart 30 te Rijnsburg



Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959

Mij bekend, clustermanager  
Vergunningen, Toezicht &  
Handhaving

Opdrachtgever : ..

Datum : 25 juni 2021  
Datum wijziging :

Berekeningnummer : D-101

Project : Verbouwing pand  
Langevaart 30  
Rijnsburg

Architect :

Onderdeel : Extra tussenvloer

Betreft : Sterkte berekening

Bijbehorende tekening : ..

Opgesteld door : ing. A.P. van Dijke

## Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Uitgangspunten berekening
  - 2.1 Materiaalgegevens
  - 2.2 Gebruikte rekensoftware
  - 2.3 Gehanteerde normen
  - 2.4 Belastinguitgangspunten
  - 2.5 Uitgangspunten windbelasting
  - 2.6 Aangenomen belastingen
3. Dak
4. Vliering

## 1. Inleiding

In dit rapport wordt de constructieberekening gepresenteerd van verbouwing van het pand aan de Langevaart 30 te Rijnsburg.

De constructie bestaat hoofdzakelijk uit de volgende onderdelen:

- Het aanbrengen van een extra tussenvloer

## 2. Uitgangspunten berekening

### 2.1 Materiaalgegevens

- Betonsterkteklasse : C20/25
- Sterkte betonstaal : B500
- Sterkte constructiestaal : S235
- Kwaliteit bouten : 8.8
- Kwaliteit ankers : RVS
- Houtsterkte : C18
- Kwaliteit kalkzandsteen : CS12
- Kwaliteit mortel : M5

### 2.2 Gebruikte rekensoftware

- versie
- Matrixframe : 5.4
- Constructeurstoolbox : 5.4
- Matrixgeo : 5.4
- Hilti PROFIS Anchor : 3.0.49
- Diverse spreadsheets

### 2.3 Gehanteerde normen

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

### 2.4 Belastinguitgangspunten

- Bouwwerkaanduiding : Woongebouw
- Betrouwbaarheidsklasse : RC2
- Gevolgklasse : CC2 (laag)
- Ontwerplevensduur : 50 jaar

#### Belastingklasse en momentaanfactoren

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

$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$	reductie levensduur
0,40	0,50	0,30	1,00
0,00	0,00	0,00	n.v.t.
0,00	0,20	0,00	1,00



## 2.6 Aangenomen belastingen

<u>Dak schuin</u>		$\alpha = 30^\circ$	$\mu_1 = 0,80$	$\psi_0$	$Q_k$ (kN)	$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )
Sneeuwbelasting				0,0		0,56	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m <sup>2</sup> )				0,0	2,00	0,00	
Pannendak compleet				0,75 /			0,87
						0,56	0,87

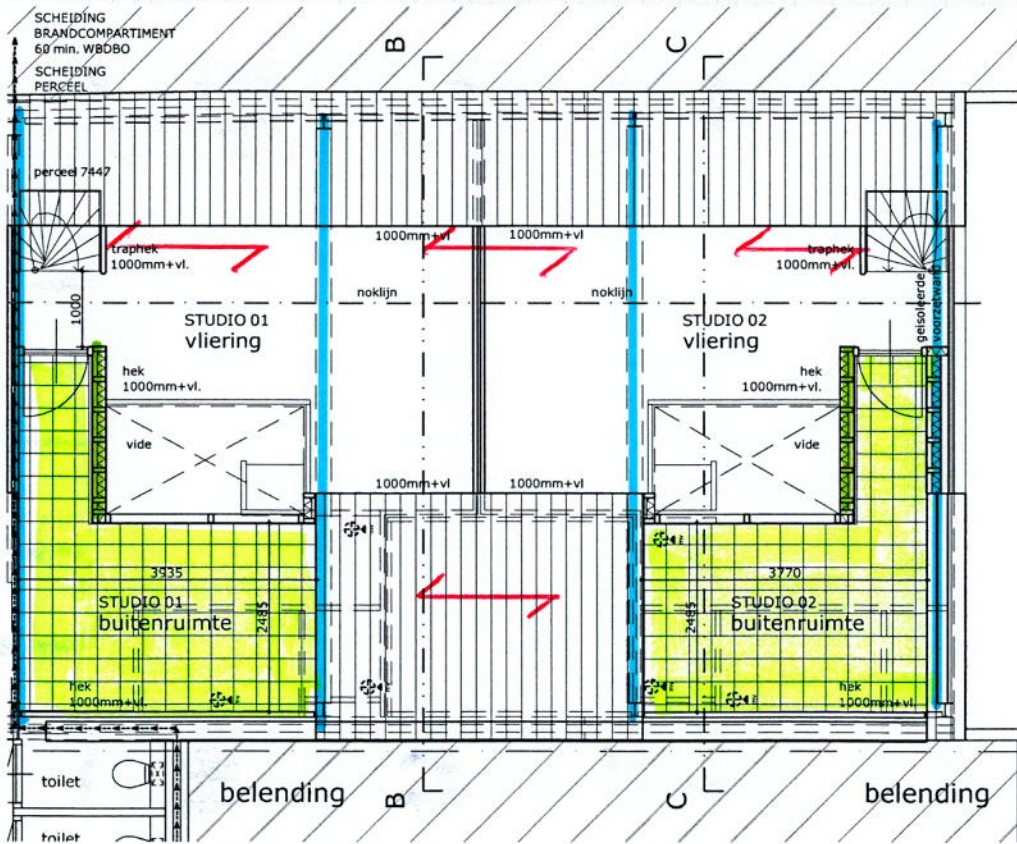
<u>Dak schuin</u>		$\alpha = 60^\circ$	$\mu_1 = 0,00$	$\psi_0$	$Q_k$ (kN)	$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )
Sneeuwbelasting				0,0		0,00	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m <sup>2</sup> )				0,0	2,00	0,00	
Pannendak compleet				0,75 /			1,50
						0,00	1,50

<u>Dakterras (plat)</u>		$\alpha = 0^\circ$	$\mu_1 = 0,80$	$\psi_0$	$Q_k$ (kN)	$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )
Ver. Bel. Cat A: Balkons				0,4	3,00	2,50	
Dakafwerking en isolatie							0,20
Houten vlonder							0,20
Houten balklaag en beschot							0,30
Plafondafwerking							0,10
						2,50	0,80

<u>Vliering</u>		$\alpha = 0^\circ$	$\mu_1 = 0,80$	$\psi_0$	$Q_k$ (kN)	$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )
Ver. Bel. Cat A: Vloeren				0,4	3,00	1,75	
Houten balklaag en beschot							0,30
Plafondafwerking							0,20
						1,75	0,50

<u>Verdiepingsvloer</u>		$\alpha = 0^\circ$	$\mu_1 = 0,80$	$\psi_0$	$Q_k$ (kN)	$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )
Ver. Bel. Cat A: Vloeren				0,4	3,00	1,75	
Toeslag voor separaties						0,50	
Houten balklaag en beschot							0,30
Plafondafwerking							0,20
						2,25	0,50

3 Dak



spanrichting bestaande gordingen



bestaand spant aangezigt



hul word bekleed met multiplex d=10  
stijlen 30x120 - 4cc

1. Houtkolom (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEDEGEVENS: R38X120

Breedte	b	38 mm	Oppervlak	A	4560 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	120 mm	Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	1757e+03 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	Wy	9120e+01 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	5472e+03 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	Wz	2888e+01 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	5487e+02 mm <sup>4</sup>
Staaflengte	l <sub>sys</sub>	2.200 m	f <sub>c,0,k</sub>		18,0 N/mm <sup>2</sup>
Sterkte klasse		C18	f <sub>v,0,k</sub>		3,4 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>m,0,k</sub>	18,0 N/mm <sup>2</sup>	G <sub>0,05</sub>		0,0 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>t,0,k</sub>	11,0 N/mm <sup>2</sup>	G <sub>mean</sub>		560,0 N/mm <sup>2</sup>
	E <sub>0,05</sub>	6000,0 N/mm <sup>2</sup>			
	E <sub>0,mean</sub>	9000,0 N/mm <sup>2</sup>			
Elasticiteitsmodulus	Beta <sub>c</sub>	0,2			
Klimaatklasse		III			

Zijdelingse steun in druk- of neutrale zone: Ja (6.3.3(5))

KRACHTEN

Krachten en momenten	In knooppunt A	In knooppunt B
Dwarsbelasting	qd	-0.4 kN/m
Normaalkracht	Nc,Ed	-2.0 kN
Dwarskracht	Vz,Ed	-0.4 kN
Moment	My,Ed	0.0 kNm
Max. veld moment	My,Ed,max	-0.2 kNm
Belasting duurklasse: III (Middellange termijn)	x = 1.100 m	

STABILITEITSGEGEVENS

Gamma <sub>M</sub>	1.30	Beta <sub>c</sub>	0.2	k <sub>mod</sub>	0.65	k <sub>i</sub>	1.05
--------------------	------	-------------------	-----	------------------	------	----------------	------

Belastingtype	Excentriciteit	l <sub>sys</sub>	Leff <sub>i,klip</sub>	I <sub>tor</sub>	Sigma <sub>m,crit</sub>	Lambda <sub>rel,m</sub>	k <sub>crit</sub>
Verdeeld	Belasting boven	2.200	1.920	176.10^4	0.0	0.000	1.00
		m	m	mm^4	N/mm^2		

Resultaten	Methode	Leff <sub>i,knik</sub>	l <sub>sys</sub>	Leff <sub>i,knik/l<sub>sys</sub></sub>	Lambda	Lambda <sub>rel</sub>	k <sub>c</sub>
Y-as	Cons. Gesch.	2.200	2.200	1.000	63.509	1.107	0.61
Z-as	Cons. Gesch.	2.200	2.200	1.000	200.553	3.497	0.08
		m	m				

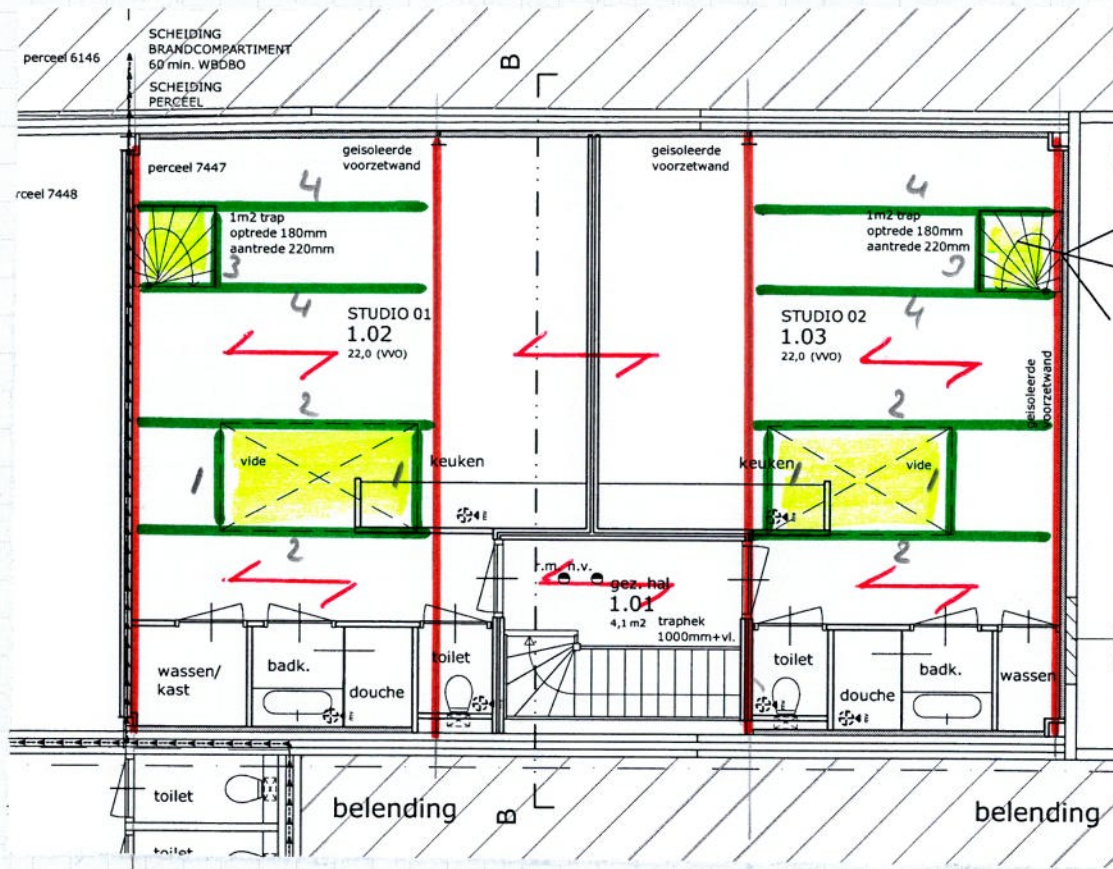
Rekenwaarden van spanning en sterkte

Sigma <sub>c,0;d</sub>	Sigma <sub>m,y;d</sub>	Sigma <sub>m,z;d</sub>	f <sub>c,0;d</sub>	f <sub>m,y;d</sub>	f <sub>m,z;d</sub>
0.4	2.7	0.0	9.0	9.4	11.7
N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>

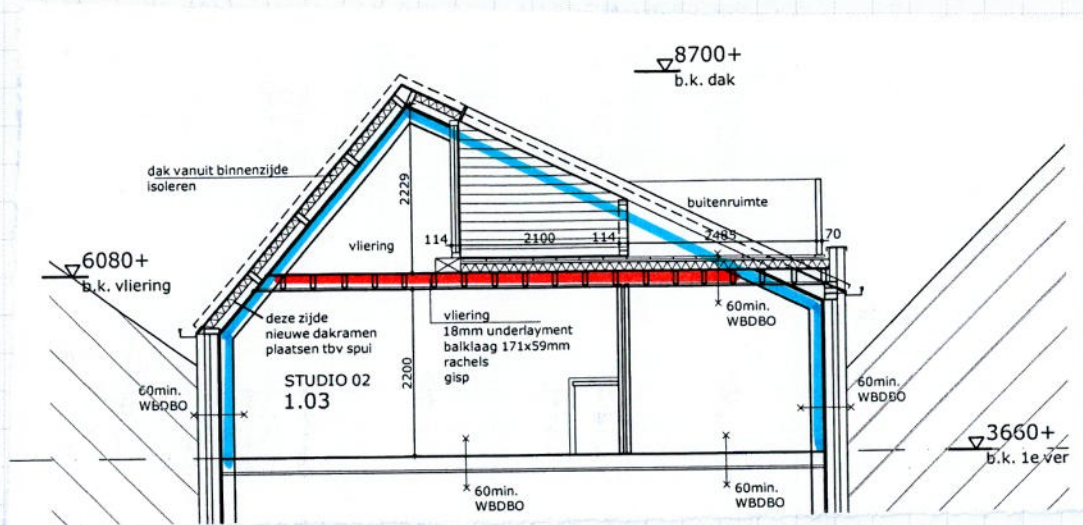
UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede in knooppunt A	Doorsnede in My <sub>max</sub>	Doorsnede in knooppunt B	Stabiliteit
NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)	NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23)
0.439 / 9	0.145 / 1.7	0.192 / 81 + 2.654 / 9.411 + 0.7 x 0 / 11.7	0.439 / (0.077 x 9) + 0.7 x 2.654 / 9.411 + 1 x 0 / 11.7
0.05	0.09	0.28	0.36
Ok	Ok	Ok	Ok

4. Vloering



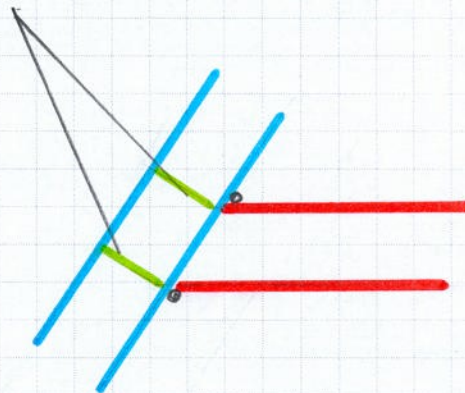
- ↔ spanrichting nieuwe betondek 94.154-400  
— nieuwe harde betk  
 1 bg. 154  
 2 94.154  
 3 bg. 154  
 4 94.154  
— nieuwe stalen liggen in bestaend spand



— bestaand spant IPE 200 uddkel

— nieuwe ligger IPE 220

- momentvast bevestigen aan bestaand, lasre
- tpu verbinding schotjes aandringen in best. spant  $t = 10$



balk 0

ak 94.194

hol 600

f 4000

210 uitver

balk 1

ak 69.194

hol 2000

f 1400

balk 2

ak 94.194

hol 800

f 4000

balk 3

ak 69.194

hol 1500

f 1000

210 uitver

balk 4

ak 94.194

hol 800

f 4000

spel

bb. 400

q va dek

400. 056 / 007

224	930	1001
-----	-----	------

.

400 - - / 150

600	,
-----	---

. vend

400. 175 / 050

700	200	-
-----	-----	---

zie uitteken

*belk*  
*afk*

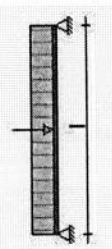
Projectnaam	Projectnummer
Omschrijving	Constructeur
Opdrachtgever	Eenheden
Bestand	m, kN, kNm

**1. Vloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)**

**PROFIELGEGEVENS: R94X194**

Breedte	94 mm	Oppervlakt	A	18236 mm <sup>2</sup>
Hoogte	194 mm	Traagheidsmoment	I <sub>tot</sub>	3732e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	5996e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	5719e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	2857e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	1343e+04 mm <sup>4</sup>

Sterkte klasse	C18	f <sub>c,0,k</sub>	18.0 N/mm <sup>2</sup>
		f <sub>t,0,k</sub>	3.4 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	E <sub>0,mean</sub>		9000.0 N/mm <sup>2</sup>



Klimaatklasse	I	Gamma <sub>M</sub>	1.30
	1.00	k <sub>mod</sub>	0.60
Ontwerpverduur	0.2	k <sub>mod</sub>	0.70
Betrouwbaarheidsklasse	50 Jaar	k <sub>mod</sub>	0.80
Isys	2	k <sub>mod</sub>	0.90
hoh afstand	4.000 m	k <sub>mod</sub>	1.10
Zeeq	0.600 m		C18
Doorzettingen beschouwen	0 mm		20 mm
Stoebelasting	Ja		
Reductiefactor spreiding	Nee		
	0.73		

**GEWICHTS BEREKENING**

Veranderlijk	Opgelegde belastingen (qk)	1.75 kN/m <sup>2</sup>
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	3.00 kN

**BELASTINGEN**

Permanent	Eigen gewicht	0.12 kN/m <sup>2</sup>
	beschof	0.20 kN/m <sup>2</sup>
	plafond	0.20 kN/m <sup>2</sup>
Totaal		0.52 kN/m <sup>2</sup>
Opgelegd	qk	1.75 kN/m <sup>2</sup>
	psi (-) <sub>0</sub> , psi (-) <sub>1</sub> , psi (-) <sub>2</sub>	0.40, 0.50, 0.30
Bijzonder	q <sub>k</sub>	3.00 kN
	Bijzonder, Fbij	0.00 kN
	Bijzonder, pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)**

Fu.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.35 * 0.52 + 0.60 * 1.75	1.75 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.20 * 0.52 + 1.50 * 1.75	3.24 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	F = yG * F <sub>rep</sub>	0.60 * 3.00	1.80 kN
Fu.C.4	F = yQ * F <sub>rep</sub>	1.20 * 0.52	0.62 kN/m <sup>2</sup>
	F = yQ * F <sub>rep</sub>	1.50 * 3.00	4.50 kN
Bi.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.52 + 0.30 * 1.75	1.04 kN/m <sup>2</sup>

**MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN**

Comb.	Nc,Ed, Ni,Ed	Vy,Ed	My,Ed	Mz,Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	2.10	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	3.89	0.00

Fu.C.3	0.00	0.00	2.64	2.15	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	5.24	4.03	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.25	1.25	0.00

**MAX UC SNEDEKRACHT**

Comb.	Nc,Ed, Ni,Ed	Vy,Ed	Vz,Ed	My,Ed	Mz,Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	2.10	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	3.89	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.66	2.15	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.64	4.03	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	1.25	0.00

**REKENSTERKTE**

Comb.	Belasting duurklasse	f <sub>m,y,d</sub>	f <sub>m,z,d</sub>	f <sub>t,0,d</sub>	f <sub>c,0,d</sub>	f <sub>v,0,d</sub>
Fu.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.2	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.3	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09

**REKENSPPANNING**

Comb.	sigma <sub>m,y,d</sub>	sigma <sub>m,z,d</sub>	tau <sub>v,y,d</sub>	tau <sub>v,z,d</sub>	sigma <sub>ca,t(0),d</sub>
Fu.C.1	3.55	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	6.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	3.64	0.00	0.05	0.05	0.00
Fu.C.4	6.83	0.00	0.14	0.14	0.00
Bi.C.1	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00

**UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE**

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.553 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.32 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.603 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.60 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.645 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.33 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.054 / 2.092	0.03 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.832 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.62 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.135 / 2.092	0.06 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.118 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.19 Ok

**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND**

Ka.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.52 + 0.40 * 1.75	1.22 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.52 + 1.00 * 1.75	2.27 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.52 + 0.30 * 1.75	1.04 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	p = yG * G <sub>rep</sub>	1.00 * 0.52	0.52 kN/m <sup>2</sup>

**UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE**

E <sub>0,mean</sub>	L/250	Limiet w <sub>r,max</sub>	16.0 mm
		E <sub>0,ser,d</sub> / inst	9000.0 N/mm <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	w <sub>1</sub>		2.0 mm
Qu.C.1	w <sub>2</sub>		2.4 mm

**MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)**

Comb.	w <sub>3</sub>	w <sub>tot</sub>	w <sub>r,max</sub>	UC(w <sub>r,max</sub> )	UC(w <sub>r,2+w<sub>3</sub>)</sub>
Ka.C.1	2.7	7.1	7.1	0.45	0.43
Ka.C.2	6.8	11.2	11.2	0.70	0.77

**MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)**

Normaalkracht	Ni,Ed	0.00 kN	w <sub>1</sub>	2.0 mm
Dwarskracht	Vy,Ed	0.00 kN	Qu.C.1	2.4 mm
	Vz,Ed	1.64 kN	Ka.C.2	6.8 mm
Torsie	Mx,Ed	0.00 kNm	w <sub>tot</sub>	11.2 mm
Moment	My,Ed	4.03 kNm	w <sub>r,max</sub>	9.2 mm
	Mz,Ed	0.00 kNm	w <sub>2+w<sub>3</sub></sub>	

Limiet w<sub>1</sub>max 16.0 mm  
Limiet w<sub>2</sub>+w<sub>3</sub> 12.0 mm  
UC(w<sub>1</sub>max) 0.70  
UC(w<sub>2</sub>+w<sub>3</sub>) 0.77

**UITGEVOERDE CONTROLES**

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.431 / 2.092	0.21 OK
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		6.832 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.62 OK
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		9.2 / 12.0	0.77 OK

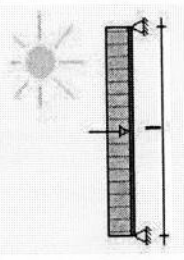
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging  
Ligger Ok

Projectnaam	Projectnummer
Omschrijving	Constructeur
Bestand	Eenheden
	m, kN, kNm

**1. Platdak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)**

**PROFIELGEGEVENS: R94X194**

Breedte	94 mm	Oppervlakt	A	18236 mm <sup>2</sup>
Hoogte	194 mm			
Weerstandsmoment	5896e+02 mm <sup>4</sup>	l <sub>tr</sub>		3732e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	2857e+02 mm <sup>4</sup>	l <sub>y</sub>		5719e+04 mm <sup>4</sup>
		l <sub>z</sub>		1349e+04 mm <sup>4</sup>
Sterkte klasse	C18	f <sub>m,0,k</sub>		18.0 N/mm <sup>2</sup>
		f <sub>t,0,k</sub>		3.4 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	9000.0 N/mm <sup>2</sup>	G <sub>mean</sub>		560.0 N/mm <sup>2</sup>



Klimaatklasse	I	Gamma <sub>M</sub>	
	1.00	k <sub>mod</sub>	0.60
Ontwerplevensduur	0.2	k <sub>mod</sub>	0.70
Beitrouwbaarheidsklasse	50 Jaar	k <sub>mod</sub>	0.80
		k <sub>mod</sub>	0.90
l <sub>ys</sub>	4.000 m	z	1.10
h <sub>o</sub>	0.600 m	Beschot kwaliteit	C18
Zeeg	0 mm	Beschot dikte	20 mm
Doorbuigingen beschouwen	Ja		
Stoelbelasting	Nee		
Reductiefactor spreiding	0.73		

**GEWICHTS BEREKENING**

Veranderlijk		
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	2.50 kN/m <sup>2</sup>
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	3.00 kN
Winddruk + onderdruk		
Qp1	Pieksnelheids druk (Op voor referentieperiode 50)	0.62 kN/m <sup>2</sup>
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	0.90
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	0.00
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	-0.30

**Windzuiging + overdruk**

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	-1.80
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	0.20

**BELASTINGEN**

Permanent	Eigen gewicht	0.12 kN/m <sup>2</sup>
	Isolatie	0.10 kN/m <sup>2</sup>
	beschot	0.20 kN/m <sup>2</sup>
	plafond	0.20 kN/m <sup>2</sup>
	overleg	0.20 kN/m <sup>2</sup>
Totaal	q <sub>k</sub>	0.82 kN/m <sup>2</sup>
Opgelegd	psi (-)_0, psi (-)_1, psi (-)_2	0.40, 0.50, 0.30

Wind	3.00 kN
Winddruk (CsCd = 0.90)	0.17 kN/m <sup>2</sup>
Windzuiging (CsCd = 0.90)	-1.10 kN/m <sup>2</sup>
Sneeuw	1.50 kN/m <sup>2</sup>
Niveau dhw	0.000 m
Bijzonder	0.00 kN
Bijzonder: Fbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>
Bijzonder: pbijz	

**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)**

Fu.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.35 * 0.82 + 0.60 * 2.50	2.60 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	0.90 * 0.82 + 0.60 * 2.50	2.23 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.20 * 0.82 + 1.50 * 2.50	4.73 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.4	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.20 * 0.82 + 1.50 * 0.17 + 0.60 * 2.50	2.73 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.5	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	0.90 * 0.82 + 1.50 * (-1.10) + 0.60 * 2.50	0.58 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.6	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>sneeuw</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.20 * 0.82 + 1.50 * 1.50 + 0.60 * 2.50	4.73 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.7	F = yQ + F <sub>rep</sub>	0.60 * 3.00	1.80 kN
Fu.C.8	F = yQ + F <sub>rep</sub>	1.20 * 0.82	0.98 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 0.30 * 2.50	1.57 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.2	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 0.20 * 0.17 + 0.30 * 2.50	1.60 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.3	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 0.20 * (-1.10) + 0.30 * 2.50	1.34 kN/m <sup>2</sup>

**MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN**

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	3.12	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	2.68	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	5.68	0.00	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	3.27	0.00	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	5.68	0.00	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	3.12	0.00	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	4.46	0.00	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.88	0.00	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	1.92	0.00	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	1.61	0.00	0.00

**MAX UC SNEDEKRACHT**

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	3.12	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	2.68	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	5.68	0.00	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	3.27	0.00	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	5.68	0.00	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	3.12	0.00	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	4.46	0.00	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.88	0.00	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	1.92	0.00	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	1.61	0.00	0.00

**REKENSTERKTE**

Comb.	Belasting duurklasse	f <sub>m,y,d</sub>	f <sub>m,z,d</sub>	f <sub>t,0,d</sub>	f <sub>c,0,d</sub>	f <sub>v,0,d</sub>
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	13.68	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	13.68	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	13.68	7.62	12.46	2.09
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.8	III (Middellange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	12.46	13.68	7.62	12.46	2.35
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	13.68	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	13.68	7.62	12.46	2.35

**UITGEVOERDE CONTROLES**  
 Doorsnede NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz 0.467 / 2.092 0.22 Ok  
 Doorsnede NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11) 9.626 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162 0.87 Ok  
 Doorbuigingen NEN-EN1995-1-1#6.1.4.3 (4) 16.5 / 16.0 1.03 Niet Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging  
 Ligger Niet Ok

N/mm<sup>2</sup> N/mm<sup>2</sup> N/mm<sup>2</sup> N/mm<sup>2</sup> N/mm<sup>2</sup>

**REKENSPANNING**

Comb.	sigma <sub>m,y,d</sub>	sigma <sub>m,z,d</sub>	tau <sub>y,y,d</sub>	tau <sub>y,z,d</sub>	sigma <sub>ct,0,d</sub>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
Fu.C.1	5.29	0.00	0.00	0.00	0.00					
Fu.C.2	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00					
Fu.C.3	9.63	0.00	0.00	0.00	0.00					
Fu.C.4	5.55	0.00	0.00	0.00	0.00					
Fu.C.5	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00					
Fu.C.6	9.63	0.00	0.00	0.00	0.00					
Fu.C.7	4.47	0.00	0.00	0.05	0.00					
Fu.C.8	7.57	0.00	0.00	0.14	0.00					
Bi.C.1	3.19	0.00	0.00	0.00	0.00					
Bi.C.2	3.25	0.00	0.00	0.00	0.00					
Bi.C.3	2.74	0.00	0.00	0.00	0.00					

**UC DOORSNEDEN PER BELASTINGSCOMBINATIE**

Comb.	sigma <sub>m,y,d</sub>	sigma <sub>m,z,d</sub>	tau <sub>y,y,d</sub>	tau <sub>y,z,d</sub>	sigma <sub>ct,0,d</sub>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					5.293 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162				0.48 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					4.546 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162				0.41 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					9.626 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162				0.87 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					5.552 / 12.462 + 0.7 x 0 / 13.682				0.45 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					1.18 / 12.462 + 0.7 x 0 / 13.682				0.09 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					9.626 / 12.462 + 0.7 x 0 / 13.682				0.77 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					4.469 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162				0.40 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)					0.054 / 2.092				0.03 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					7.595 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162				0.68 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					0.135 / 2.092				0.06 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)					3.186 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162				0.29 Ok
						3.253 / 12.462 + 0.7 x 0 / 13.682				0.26 Ok
						2.737 / 12.462 + 0.7 x 0 / 13.682				0.22 Ok

**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENTOESTAND**

Ka.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 0.40 * 2.50	1.82 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 1.00 * 2.50	3.32 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.3	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub> + Q <sub>wind_druk</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 1.00 * 0.17 + 0.40 * 2.50	1.98 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.4	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>wind_zuiging</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 1.00 * (-1.10) + 0.40 * 2.50	0.71 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.5	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>sneeuw</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 1.00 * 1.50 + 0.40 * 2.50	3.32 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82 + 0.30 * 2.50	1.57 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	p = yG + G <sub>rep</sub>	1.00 * 0.82	0.82 kN/m <sup>2</sup>

**UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE**

L/250	Limiet w <sub>2</sub>	E:0;ser;d:inst	9000.0 N/mm <sup>2</sup>	E:mean / Kdef	15000.0 N/mm <sup>2</sup>	Limiet w <sub>2</sub> +w <sub>3</sub>	E:0;ser;d:cr	0.60	w/c
Ka.C.(w1)	w.1	3.2 mm							
Qu.C.1	w.2	3.6 mm							

Comb.	w.3	w:tot	w:rep	w:max	w:2+w:3	UC(w;max)	UC(w;2+w:3)
Ka.C.1	3.9	10.7	10.7	7.5	0.67		
Ka.C.2	9.7	16.5	16.5	13.4	1.03		
Ka.C.3	4.5	11.3	11.3	8.2	0.71		
Ka.C.4	-0.4	6.4	6.4	3.2	1.00		
Ka.C.5	9.7	16.5	16.5	13.4	1.03		

**MAATGEVENDE KRACHTEN (F.U.C.3)**

Normaalkracht	Nl;Ed	0.00 kN	Ka.C.(w1)	3.2 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN	Qu.C.1	3.6 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN	Ka.C.2	9.7 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm	w:tot	16.5 mm
Moment	My;Ed	5.68 kNm	w:2+w:3	13.4 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm	Limiet w;max	16.0 mm
			Limiet w;2+w:3	16.0 mm
			UC(w;max)	1.03
			UC(w;2+w:3)	0.84

**MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)**

Normaalkracht	Nl;Ed	0.00 kN	Ka.C.(w1)	3.2 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN	Qu.C.1	3.6 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN	Ka.C.2	9.7 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm	w:tot	16.5 mm
Moment	My;Ed	5.68 kNm	w:2+w:3	13.4 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm	Limiet w;max	16.0 mm
			Limiet w;2+w:3	16.0 mm
			UC(w;max)	1.03
			UC(w;2+w:3)	0.84

Projectnaam	Projectnummer
Omschrijving	Constructeur
Opdrachtgever	Eenheden
Bestand	m, kN, kNm

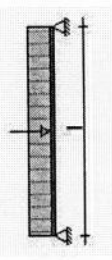
**1. Vloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)**

**PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 194**

Breedte	69 mm	Oppervlak	A	13386 mm <sup>2</sup>
Hoogte	194 mm	Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	1647e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	4328e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	4198e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	1539e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	5311e+03 mm <sup>4</sup>

**Sterkte klasse**

f <sub>m,0,k</sub>	18.0 N/mm <sup>2</sup>	f <sub>c,0,k</sub>	18.0 N/mm <sup>2</sup>
f <sub>t,0,k</sub>	11.0 N/mm <sup>2</sup>	f <sub>v,0,k</sub>	3.4 N/mm <sup>2</sup>
E:0,mean	9000.0 N/mm <sup>2</sup>	G:mean	560.0 N/mm <sup>2</sup>



**Klimaatklasse**

Gamma;M	1.30
k,mod	0.60
k,mod	0.70
k,mod	0.80
k,mod	0.90
k,mod	1.10
C18	
20 mm	

**GEWICHTS BEREKENING**

Veranderlijk	Opgelegde belastingen (qk)	1.75 kN/m <sup>2</sup>
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	3.00 kN

**BELASTINGEN**

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m <sup>2</sup>
	beschoot	0.20 kN/m <sup>2</sup>
	plafond	0.20 kN/m <sup>2</sup>
	Totaal	0.43 kN/m <sup>2</sup>
Opgelegd	qk	1.75 kN/m <sup>2</sup>
	psi (c <sub>1</sub> ); psi (c <sub>2</sub> )	0.40; 0.50; 0.30
	Qk	3.00 kN
Bijzonder	Fb;Fz	0.00 kN
	Bijzonder; pb;Fz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

**CPROB**

Permanent	0.03 kN/m <sup>2</sup>
beschoot	0.20 kN/m <sup>2</sup>
plafond	0.20 kN/m <sup>2</sup>
Totaal	0.43 kN/m <sup>2</sup>
Opgelegd	1.75 kN/m <sup>2</sup>
psi (c <sub>1</sub> ); psi (c <sub>2</sub> )	0.40; 0.50; 0.30
Qk	3.00 kN
Bijzonder; Fb;Fz	0.00 kN
Bijzonder; pb;Fz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)**

Fu.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.35 * 0.43 + 0.60 * 1.75	1.62 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.20 * 0.43 + 1.50 * 1.75	3.14 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	p = yG * G <sub>rep</sub>	1.35 * 0.43	0.57 kN/m <sup>2</sup>
	F = yQ * F <sub>rep</sub>	0.60 * 3.00	1.80 kN
Fu.C.4	p = yG * G <sub>rep</sub>	1.20 * 0.43	0.51 kN/m <sup>2</sup>
	F = yQ * F <sub>rep</sub>	1.50 * 3.00	4.50 kN
Bi.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43 + 0.30 * 1.75	0.95 kN/m <sup>2</sup>

**MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN**

Comb.	Nc:Ed, Nt:Ed	Vy:Ed	My:Ed	Mz:Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	2.27	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	4.39	0.00

**MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)**

Normaalkracht	Nt:Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy:Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz:Ed	2.25 kN
Torsie	Mx:Ed	0.00 kNm
Moment	My:Ed	1.83 kNm
Moment	Mz:Ed	0.00 kNm

**MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)**

Ka.C.(w1)	0.00 kN	w:1	0.1 mm
Qu.C.1	0.00 kN	Qu.C.1	0.2 mm
	2.25 kN	Ka.C.2	0.3 mm
	0.00 kNm		0.6 mm
	1.83 kNm		0.13
	0.00 kNm		0.15

Fu.C.3	0.00	0.00	2.60	0.91	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	5.22	1.83	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.33	0.47	0.00

**MAX UC SNEDEKRACHT**

Comb.	Nc:Ed, Nt:Ed	Vy:Ed	Vz:Ed	My:Ed	Mz:Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.54	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.90	0.91	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	2.25	1.83	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00

**REKENSTERKTE**

Comb.	Belasting duurklasse	f <sub>m,y,d</sub>	f <sub>m,z,d</sub>	f <sub>t,0,d</sub>	f <sub>v,0,d</sub>
Fu.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	2.09
Fu.C.2	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	2.09
Fu.C.3	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	2.09
Fu.C.4	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	2.09
Bi.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	2.09

**REKENSPPANNING**

Comb.	sigma;m;y,d	sigma;m;z,d	tau;v;y,d	tau;v;z,d	sigma;c;t(0,d)
Fu.C.1	1.84	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.55	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	2.11	0.00	0.00	0.10	0.00
Fu.C.4	4.22	0.00	0.00	0.25	0.00
Bi.C.1	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00

**UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE**

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.839 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.17 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.551 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.32 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.106 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.19 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	0.101 / 2.092	0.05 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.218 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.38 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	0.252 / 2.092	0.12 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.076 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.10 Ok

**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND**

Ka.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43 + 0.40 * 1.75	1.13 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43 + 1.00 * 1.75	2.18 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43 + 0.30 * 1.75	0.95 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	p = yG * G <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43	0.43 kN/m <sup>2</sup>

**UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE**

L/250	Limiet w:1,max	5.6 mm	L/333	Limiet w:2+w:3	4.2 mm
E:mean	E:0;ser;d,inst	9000.0 N/mm <sup>2</sup>	E:mean / kdef	E:0;ser;d,cr	15000.0 N/mm <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	w:1	0.1 mm	E:Mod(E:0;ser;d,cr	w:c	0.0 mm
Qu.C.1	w:2	0.2 mm			

Comb.	w:3	w:tot	w:1,max	w:2+w:3	UC(w:1,max)	UC(w:2+w:3)
Ka.C.1	0.2	0.4	0.4	0.6	0.08	0.08
Ka.C.2	0.5	0.7	0.7	0.6	0.13	0.15

**MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)**

Normaalkracht	Nt:Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy:Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz:Ed	2.25 kN
Torsie	Mx:Ed	0.00 kNm
Moment	My:Ed	1.83 kNm
Moment	Mz:Ed	0.00 kNm

**UITGEVOERDE CONTROLES**

	Vz	
Doorsnede NEN-EN1995-1-#6.1.7 (6.13)	0.564 / 2.092	0.28 Ok
Doorsnede NEN-EN1995-1-#6.1.6 (6.11)	4.218 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.38 Ok
Doorbuigingen NEN-EN1995#7.2]NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	0.6 / 4.2	0.15 Ok

Limiet w,max 5.6 mm  
Limiet w,2+w,3 4.2 mm  
UC(w,max) 0.13  
UC(w,2+w,3) 0.15

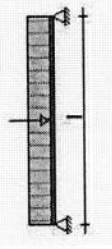
*Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging*  
**Ligger Ok**

Projectnaam	Projectnummer
Omschrijving	Constructeur
Opdrachtgever	Eenheden
Bestand	m, kN, kNm

**1. Vloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)**

**PROFIELGEGEVENS: R94X194**

Breedte	94 mm	Oppervlak	A	18236 mm <sup>2</sup>
Hoogte	194 mm	Traagheidsmoment	I <sub>tot</sub>	3732e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmodulus	5896e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	5719e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmodulus	2857e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	1343e+04 mm <sup>4</sup>



Sterkte klasse	C18	f <sub>c,0,k</sub>	18.0 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	11.0 N/mm <sup>2</sup>	f <sub>t,0,k</sub>	3.4 N/mm <sup>2</sup>
	9000.0 N/mm <sup>2</sup>	G <sub>mean</sub>	560.0 N/mm <sup>2</sup>
Klimaatklasse	I	Gamma <sub>M</sub>	1.30
Ontwerpverlenging	1.00	k <sub>mod</sub>	0.60
Betrouwbaarheidsklasse	0.2	k <sub>red</sub>	0.70
h <sub>01</sub> afstand	50 Jaar	k <sub>mod</sub>	0.80
h <sub>02</sub> afstand	2	k <sub>mod</sub>	0.90
Doorbouwen beschouwen	4.000 m	k <sub>mod</sub>	1.10
Stoelbelasting	0.800 m	C18	
Reductiefactor spreiding	0 mm	20 mm	

**GEWICHTS BEREKENING**

Veranderlijk	Opgelegde belastingen (qk)	1.75 kN/m <sup>2</sup>
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	3.00 kN

**BELASTINGEN**

Permanent	Eigen gewicht	0.09 kN/m <sup>2</sup>
	beschoot	0.20 kN/m <sup>2</sup>
	plafond	0.20 kN/m <sup>2</sup>
	Totaal	0.49 kN/m <sup>2</sup>
Opgelegd	q <sub>k</sub>	1.75 kN/m <sup>2</sup>
	psi (⊥, 0; psi (⊥, 1; psi (⊥, 2	0.40; 0.50; 0.30
	Q <sub>k</sub>	3.00 kN
Bijzonder	Bijzonder, Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder, pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)**

Fu.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.35 * 0.49 + 0.60 * 1.75	1.71 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.20 * 0.49 + 1.50 * 1.75	3.21 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	F = yQ + F <sub>rep</sub>	1.35 * 0.49	0.66 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.4	F = yQ + F <sub>rep</sub>	0.60 * 3.00	1.80 kN
	F = yQ + F <sub>rep</sub>	1.20 * 0.49	0.58 kN/m <sup>2</sup>
	F = yQ + F <sub>rep</sub>	1.50 * 3.00	4.50 kN
Bi.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49 + 0.30 * 1.75	1.01 kN/m <sup>2</sup>

**MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN**

Comb.	Nc;Ed, Nr;Ed	Vy;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	2.73	0.00
Fu.C.2	0.00	5.14	0.00

Fu.C.3	0.00	0.00	2.85	2.65	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	5.44	4.94	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.62	1.62	0.00

**MAX UC SNEDEKRACHT**

Comb.	Nc;Ed, Nr;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	2.73	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	5.14	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.80	2.65	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	2.00	4.94	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	1.62	0.00

**REKENSTERKTE**

Comb.	Belasting duurklasse	f <sub>m,z,d</sub>	f <sub>t,0,d</sub>	f <sub>c,0,d</sub>	f <sub>v,0,d</sub>
Fu.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08
Fu.C.2	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08
Fu.C.3	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08
Fu.C.4	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08
Bi.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08

**REKENSPPANNING**

Comb.	sigma <sub>m,z,d</sub>	sigma <sub>m,z,d</sub>	tau <sub>v,y,d</sub>	tau <sub>v,z,d</sub>	sigma <sub>c(f),0,d</sub>
Fu.C.1	4.63	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	8.71	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	8.38	0.00	0.00	0.16	0.00
Bi.C.1	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00

**UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE**

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.632 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.42 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.71 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.79 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.5 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.41 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.066 / 2.092	0.03 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	Vz 8.379 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.76 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.165 / 2.092	0.08 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.745 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.25 Ok

**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND**

Ka.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49 + 0.40 * 1.75	1.19 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49 + 1.00 * 1.75	2.24 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49 + 0.30 * 1.75	1.01 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	p = yG + G <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49	0.49 kN/m <sup>2</sup>

**UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE**

L/250	Limiet w <sub>2</sub> ,max	16.0 mm	L/333	Limiet w <sub>2</sub> +w <sub>3</sub>	12.0 mm
L/250	E <sub>0</sub> ,ser,d,inst	9000.0 N/mm <sup>2</sup>	E <sub>0</sub> ,ser,d,cr	E <sub>0</sub> ,ser,d,cr	15000.0 N/mm <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	w <sub>1</sub>	2.5 mm	E <sub>0</sub> ,Mod/E <sub>0</sub> ,ser,d,cr	w <sub>c</sub>	0.60
Qu.C.1	w <sub>2</sub>	3.1 mm			0.0 mm

**MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN (FU.C.2)**

Comb.	w <sub>3</sub>	w <sub>tot</sub>	w <sub>2</sub> +w <sub>3</sub>	UC(w <sub>2</sub> +w <sub>3</sub> )
Ka.C.1	3.6	9.3	6.8	0.58
Ka.C.2	9.1	14.7	12.2	0.92

**MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)**

Normaalkracht	Nr;Ed	0.00 kN	Ka.C.(w1)	w <sub>1</sub>	2.5 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN	Qu.C.1	w <sub>2</sub>	3.1 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN	Ka.C.2	w <sub>3</sub>	9.1 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm	w <sub>tot</sub>	w <sub>tot</sub>	14.7 mm
Moment	My;Ed	5.14 kNm	w <sub>2</sub> +w <sub>3</sub>	w <sub>2</sub> +w <sub>3</sub>	12.2 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm			

Limiet w<sub>max</sub> 16.0 mm  
 Limiet w<sub>2+w<sub>3</sub></sub> 12.0 mm  
 UC(w<sub>max</sub>) 0.92  
 UC(w<sub>2+w<sub>3</sub></sub>) 1.02

**UITGEVOERDE CONTROLES**

	Vz		
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	0.447 / 2.092	0.21 OK
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.71 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.79 OK
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	12.2 / 12.0	1.02 Niet OK

**Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging**  
**Ligger Niet Ok**

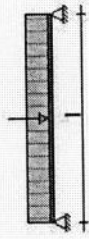
Projectnaam	Projectnummer
Omschrijving	Constructeur
Opdrachtgever	Eenheden
Bestand	m, KN, kNm

### 1. Vloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

#### PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 194

Breedte	69 mm	A	13386 mm <sup>2</sup>
Hoogte	194 mm	Itor	1647e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	4328e+02 mm <sup>3</sup>	Iy	4198e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	1539e+02 mm <sup>3</sup>	Iz	5317e+03 mm <sup>4</sup>

Sterkte klasse	C18	f <sub>c,0,k</sub>	18.0 N/mm <sup>2</sup>
f <sub>m,0,k</sub>	18.0 N/mm <sup>2</sup>	f <sub>v,0,k</sub>	3.4 N/mm <sup>2</sup>
f <sub>t,0,k</sub>	11.0 N/mm <sup>2</sup>	G <sub>mean</sub>	560.0 N/mm <sup>2</sup>
E <sub>0,mean</sub>	9000.0 N/mm <sup>2</sup>		



Klimaatklasse	I	Gamma <sub>M</sub>	1.30
k <sub>h</sub>	1.00	k <sub>mod</sub>	0.60
Beta <sub>c</sub>	0.2	k <sub>mod</sub>	0.70
Ontwerpvervalsduur	50 Jaar	k <sub>mod</sub>	0.90
Betrouwbaarheidsklasse	2	k <sub>mod</sub>	1.10
isys	1.000 m	C18	20 mm
hoh afstand	1.500 m		
Deeg	0 mm		
Doorbouingen beschouwen	Ja		
Stoobelasting	Nee		
Reductiefactor spreiding	1.00		

#### GEWICHTS BEREKENING

Vanderrijck	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	1.75 kN/m <sup>2</sup>
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	3.00 kN
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	

#### BELASTINGEN

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m <sup>2</sup>
beschoot	beschoot	0.20 kN/m <sup>2</sup>
plafond	plafond	0.20 kN/m <sup>2</sup>
Totaal	Totaal	0.43 kN/m <sup>2</sup>
Opgelegd	qk	1.75 kN/m <sup>2</sup>
	psi (L <sub>0</sub> , psi (L <sub>1</sub> ), psi (L <sub>2</sub> )	0.40; 0.50; 0.30
Bijzonder	Q <sub>k</sub>	3.00 kN
	Bijzonder, Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder, p <sub>bijz</sub>	0.00 kN/m <sup>2</sup>

#### BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.35 * 0.43 + 0.60 * 1.75	1.64 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.20 * 0.43 + 1.50 * 1.75	3.15 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	p = yG * G <sub>rep</sub>	1.35 * 0.43	0.59 kN/m <sup>2</sup>
	F = yQ * F <sub>rep</sub>	0.60 * 3.00	1.80 kN
Fu.C.4	p = yG * G <sub>rep</sub>	1.20 * 0.43	0.52 kN/m <sup>2</sup>
	F = yQ * F <sub>rep</sub>	1.50 * 3.00	4.50 kN
Bl.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43 + 0.30 * 1.75	0.96 kN/m <sup>2</sup>

#### MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc:Ed, Nt:Ed	Vy:Ed	Mz:Ed
Fu.C.1	0.00	1.23	0.00
Fu.C.2	0.00	0.51	0.00
Fu.C.2	0.00	2.36	0.00

Fu.C.3	0.00	2.24	0.00	0.00
Fu.C.4	0.00	4.89	-0.00	0.00
Bl.C.1	0.00	0.72	0.18	0.00
	KN	KN	kNm	kNm

#### MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc:Ed, Nt:Ed	Vy:Ed	Vz:Ed	Mz:Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	1.23	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	2.36	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.24	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	4.89	0.00
Bl.C.1	0.00	0.00	0.72	0.00
	KN	KN	KN	kNm

#### REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f <sub>m,y,d</sub>	f <sub>m,z,d</sub>	f <sub>t,0,d</sub>	f <sub>c,0,d</sub>	f <sub>v,0,d</sub>
Fu.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.2	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.3	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Bl.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>

#### REKENSPPANNING

Comb.	sigma <sub>m,y,d</sub>	sigma <sub>m,z,d</sub>	tau <sub>v,y,d</sub>	tau <sub>v,z,d</sub>	sigma <sub>c,t(0),d</sub>
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.55	0.00
Bl.C.1	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>

#### UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.137 / 2.092
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.264 / 2.092
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.251 / 2.092
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.548 / 2.092
Bl.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.081 / 2.092

#### BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43 + 0.40 * 1.75	1.13 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43 + 1.00 * 1.75	2.18 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	p = yG * G <sub>rep</sub> + yQ * Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43 + 0.30 * 1.75	0.96 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	p = yG * G <sub>rep</sub>	1.00 * 0.43	0.43 kN/m <sup>2</sup>

#### UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w <sub>max</sub>	4.0 mm	L/333
E <sub>mean</sub>	E <sub>0,ser,d,inst</sub>	9000.0 N/mm <sup>2</sup>	E <sub>mean</sub> / Kdef
Ka.C.(w1)	w <sub>1</sub>	0.0 mm	E-Mod/E <sub>0,ser,d,cr</sub>
Qu.C.1	w <sub>2</sub>	0.0 mm	w/c

Comb.	w <sub>3</sub>	w <sub>tot</sub>	w <sub>max</sub>	w <sub>2+w<sub>3</sub></sub>	UC(w <sub>1</sub> ;max)	UC(w <sub>2+w<sub>3</sub></sub> )
Ka.C.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.02	0.02
Ka.C.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.04	0.04
	mm	mm	mm	mm		

#### MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt:Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy:Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz:Ed	4.89 kN
Torsie	Mx:Ed	0.00 kNm
Moment	My:Ed	0.00 kNm
Moment	Mz:Ed	0.00 kNm

#### MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Normaalkracht	Ka.C.(w1)	0.0 mm
Dwarskracht	Qu.C.1	0.1 mm
Dwarskracht	Ka.C.2	0.1 mm
Torsie	w <sub>max</sub>	0.1 mm
Moment	Limiet w <sub>max</sub>	0.1 mm
Moment	Limiet w <sub>2+w<sub>3</sub></sub>	0.1 mm
	Limiet w <sub>2+w<sub>3</sub></sub>	3.0 mm

**UITGEVOERDE CONTROLES**

	Vz	UC(w,max)	UC(w,2+w,3)
Doorsnede NEN-EN1995-1-#6,1.7 (6.13)	0.548 / 2.092	0.04	0.04
Doorsnede NEN-EN1995-1-#6,1.6 (6.11)	2.825 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.26 Ok	0.26 Ok
Doorbuigingen NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	0.1 / 3.0	0.04 Ok	0.04 Ok

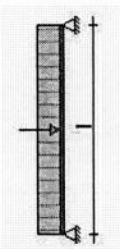
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging  
Ligger Ok

Projectnaam	Projectnummer
Omschrijving	Constructeur
Opdrachtgever	Eenheden
Bestand	m, kN, kNm

### 1. Vloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R94X194	
Breedte	94 mm
Hoogte	194 mm
Weerstandsmoment	5896e+02 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	2857e+02 mm <sup>4</sup>
Stierkte klasse	C18
f <sub>m,0,k</sub>	18.0 N/mm <sup>2</sup>
f <sub>t,0,k</sub>	11.0 N/mm <sup>2</sup>
E <sub>0,mean</sub>	9000.0 N/mm <sup>2</sup>

Opervlak	A	18236 mm <sup>2</sup>
Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	3732e+04 mm <sup>4</sup>
Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	5719e+04 mm <sup>4</sup>
Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	1343e+04 mm <sup>4</sup>



Klimaatklasse	I	Gamma <sub>M</sub>	1.30
k,h	1.00	k <sub>mod</sub>	0.60
Beta <sub>c</sub>	0.2	k <sub>mod</sub>	0.70
Ontwerplevensduur	50 Jaar	k <sub>mod</sub>	0.80
Betrouwbaarheidsklasse	2	k <sub>mod</sub>	0.90
l <sub>sys</sub>	4.000 m	k <sub>mod</sub>	1.10
h <sub>0</sub> afstand	0.800 m	C18	20 mm
Zeeg	0 mm		
Doorbouingen beschouwen	Ja		
Stoelbelasting	Nee		
Reductiefactor spreiding	0.89		

GEWICHTS BEREKENING	
Veranderlijk	NEN-EN1991-1-1 #6.3 (Cat=A, SubCat=1)
Opgelegde belastingen (qk)	1.75 kN/m <sup>2</sup>
Opgelegde belastingen (fk)	3.00 kN

BELASTINGEN	
Eigen gewicht	0.09 kN/m <sup>2</sup>
besocht	0.20 kN/m <sup>2</sup>
platond	0.20 kN/m <sup>2</sup>
Totaal	0.49 kN/m <sup>2</sup>
Opgelegd	1.75 kN/m <sup>2</sup>
psi (-) <sub>0</sub> , psi (-) <sub>1</sub> , psi (-) <sub>2</sub>	0.40; 0.50; 0.30
Bijzonder	3.00 kN
Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)			
Fu.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.35 * 0.49 + 0.60 * 1.75	1.71 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.20 * 0.49 + 1.50 * 1.75	3.21 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	F = yG + G <sub>rep</sub>	1.35 * 0.49	0.66 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.4	F = yQ + F <sub>rep</sub>	0.60 * 3.00	1.80 kN
Bi.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub>	1.20 * 0.49	0.58 kN/m <sup>2</sup>
	F = yQ + F <sub>rep</sub>	1.50 * 3.00	4.50 kN
	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49 + 0.30 * 1.75	1.01 kN/m <sup>2</sup>

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN				
Comb.	Nc,Ed, Nt,Ed	Vy,Ed	My,Ed	Mz,Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	2.73	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	5.14	0.00

Fu.C.3	0.00	0.00	2.85	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	5.44	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.62	0.00

### MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc,Ed, Nt,Ed	Vy,Ed	Vz,Ed	My,Ed	Mz,Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	2.73	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	5.14	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.80	2.65	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	2.00	4.94	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	1.62	0.00

### REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f <sub>m,y,d</sub>	f <sub>m,z,d</sub>	f <sub>t,0,d</sub>	f <sub>c,0,d</sub>	f <sub>v,0,d</sub>
Fu.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.2	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.3	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	III (Middelrange termijn)	11.08	12.16	6.77	11.08	2.09

### REKENSPPANNING

Comb.	sigma <sub>m,y,d</sub>	sigma <sub>m,z,d</sub>	tau <sub>v,y,d</sub>	tau <sub>v,z,d</sub>	sigma <sub>c,t(0),d</sub>
Fu.C.1	4.63	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	8.71	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	4.50	0.00	0.07	0.00	0.00
Fu.C.4	8.38	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.1	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00

### UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1 #6.1.6 (6.11)	4.632 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.42 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1 #6.1.6 (6.11)	8.71 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.79 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1 #6.1.6 (6.11)	4.5 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.41 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1 #6.1.6 (6.11)	8.379 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.76 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1 #6.1.6 (6.11)	2.745 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.25 Ok

### BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49 + 0.40 * 1.75	1.19 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49 + 1.00 * 1.75	2.24 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	p = yG + G <sub>rep</sub> + yQ + Q <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49 + 0.30 * 1.75	1.01 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	p = yG + G <sub>rep</sub>	1.00 * 0.49	0.49 kN/m <sup>2</sup>

### UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w,max	16.0 mm	L/333	Limiet w,2+w,3	12.0 mm
E,mean	E,0,ser,d,inst	9000.0 N/mm <sup>2</sup>	E,mean / Kdef	E,0,ser,d,cr	15000.0 N/mm <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	w,1	2.5 mm	E-Mod/E,0,ser,d,cr	w,c	0.60
Qu.C.1	w,2	3.1 mm			0.0 mm

Comb.	w,3	w,tot	w,max	w,2+w,3	UC(w,max)	UC(w,2+w,3)
Ka.C.1	3.6	9.3	9.3	6.8	0.58	0.56
Ka.C.2	9.1	14.7	14.7	12.2	0.92	1.02

### MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.2)

Normaalkracht	Nt,Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy,Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz,Ed	0.00 kN
Torsie	Mx,Ed	0.00 kNm
Moment	My,Ed	5.14 kNm
Moment	Mz,Ed	0.00 kNm

### MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w,1	2.5 mm
Qu.C.1	w,2	3.1 mm
Ka.C.2	w,3	9.1 mm
w,tot	w,tot	14.7 mm
w,max	w,max	14.7 mm
w,2+w,3	w,2+w,3	12.2 mm

Limiet w,max 16.0 mm  
 Limiet w,2+w,3 12.0 mm  
 UC(w,max) 0.92  
 UC(w,2+w,3) 1.02

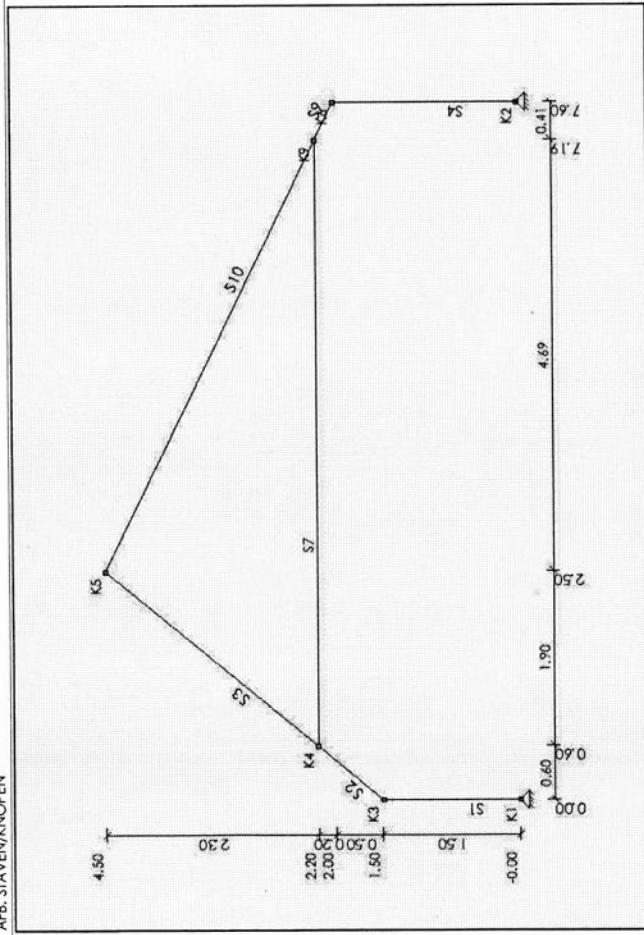
**UITGEVOERDE CONTROLES**

	Vz		
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#5.1.7 (6.13)	0.447 / 2.092	0.21 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#5.1.6 (6.11)	8.71 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.79 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	12.2 / 12.0	1.02 Niet Ok

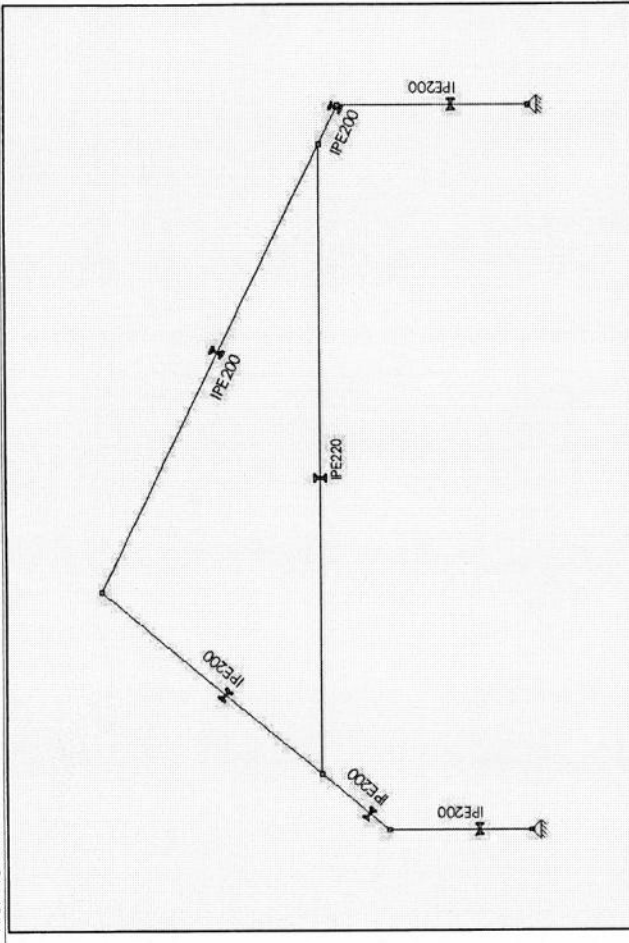
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging  
 Ligger Niet Ok

Projectnaam	Verbouwing pand aan de Langevaart 30 te Rijsburg	
Omschrijving	spant	Constructeur
Opdrachtgever	m. kN, kNm	
Bestand	T:\data\matrixframe\John Zwanenburg\Langevaart 30 Rijsburg\spant.mxf	

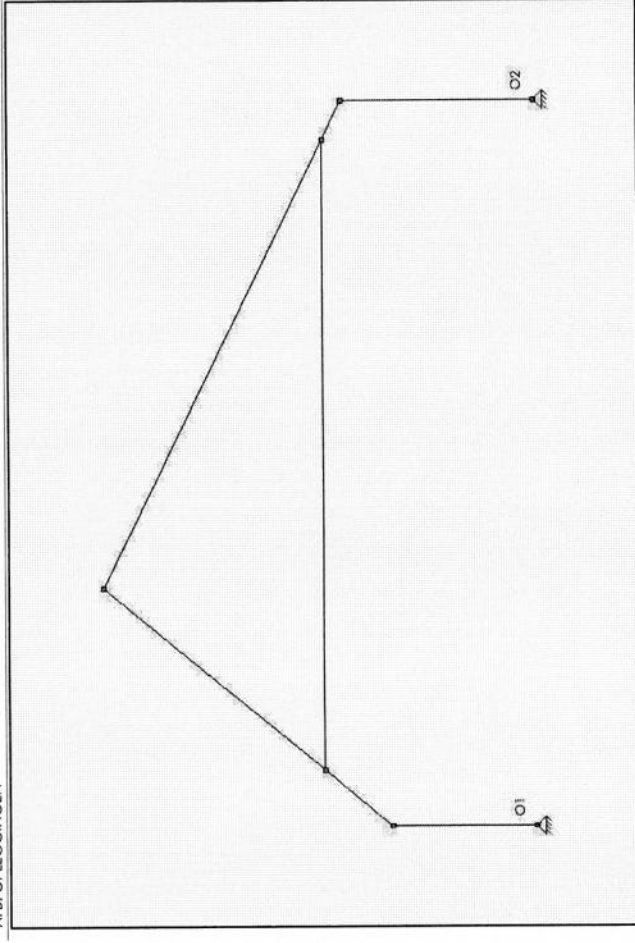
AFB. STAVEN/KNOPEN



AFB. PROFIELEN



AFB. OPLEGGINGEN



STAVEN	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K3	0,000	0,000	0,000	-1,500	1,500 P1	0,000 - I(1,500)
S2	K3	K4	0,000	-1,500	0,600	-2,200	0,922 P1	0,000 - I(0,922)

Staal	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Postille
S3	K4	K5	0,600	-2,200	2,500	-4,500	2,983 P1	0,000 - L(2,983)
S4	K2	K6	7,600	0,000	7,600	-2,000	2,000 P1	0,000 - L(2,000)
S7	K4	K9	0,600	-2,200	7,192	-2,200	6,592 P2	0,000 - L(6,592)
S9	K6	K9	7,600	-2,000	7,192	-2,200	0,454 P1	0,000 - L(0,454)
S10	K5	K5	7,192	-2,200	2,500	-4,500	5,225 P1	0,000 - L(5,225)

### PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE200	2,8484e-03	1,9432e-05 S235	0,0
P2	IPE220	3,3371e-03	2,77719e-05 S235	0,0

### MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78,50 kN/m <sup>3</sup>	2,1000e+08 kN/m <sup>2</sup>	12,0000e-06 C/m

### OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Postille	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,000	vast	vast	vrij	0
O2	K2	0,000	vast	vast	vrij	0

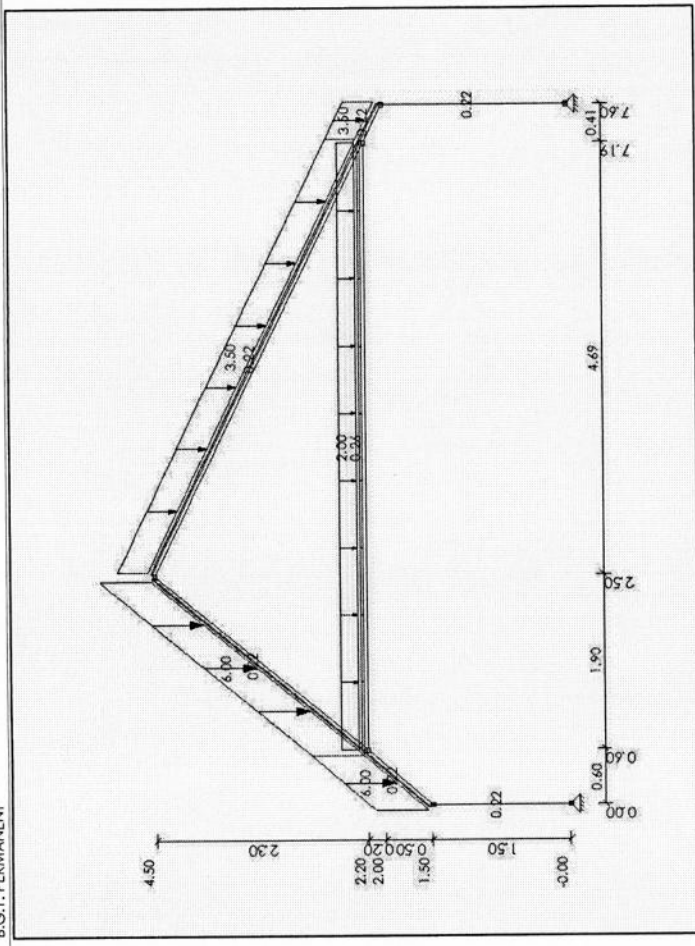
### SCHARNIEREN

Staal	Postille	Oplegg.	Scharnier	X	Z	Yr
S10	0,000 A1		vast	vast	vast	vast
S7	L(5,225) A1		vast	vast	vast	vast
S9	L(6,592) A1		vast	vast	vast	vast
	0,000 A1		vast	vast	vast	vast
	L(0,454) A1		vast	vast	vast	vast

### B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
qG	0,22 (1,00x)	0,22 (1,00x)	0,000	1,500(L)	Z' S1	
qG	0,22 (1,00x)	0,22 (1,00x)	0,000	0,922(L)	Z' S2	
qG	0,22 (1,00x)	0,22 (1,00x)	0,000	2,983(L)	Z' S3	
qG	0,22 (1,00x)	0,22 (1,00x)	0,000	2,000(L)	Z' S4	
qG	0,26 (1,00x)	0,26 (1,00x)	0,000	6,592(L)	Z' S7	
qG	0,22 (1,00x)	0,22 (1,00x)	0,000	0,454(L)	Z' S9	
qG	0,22 (1,00x)	0,22 (1,00x)	0,000	5,225(L)	Z' S10	
q	3,50	3,50	0,000	5,225(L)	Z' S9-S10	
q	6,00	6,00	0,000	2,983(L)	Z' S2-S3	
q	2,00	2,00	0,000	6,592(L)	Z' S7	
Som lasten	X:0,00	kN Z: 61,15				

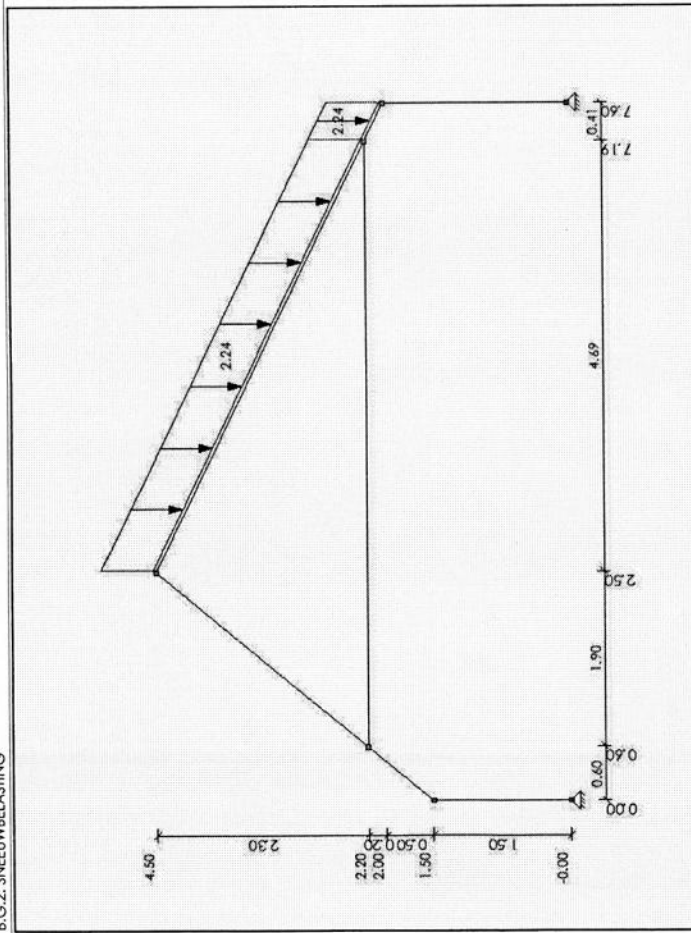
B.G.1: PERMANENT



### B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
q	2,24	2,24	0,000	5,225(L)	Z' S9-S10	
Som lasten	X:0,00	kN Z: 12,72				

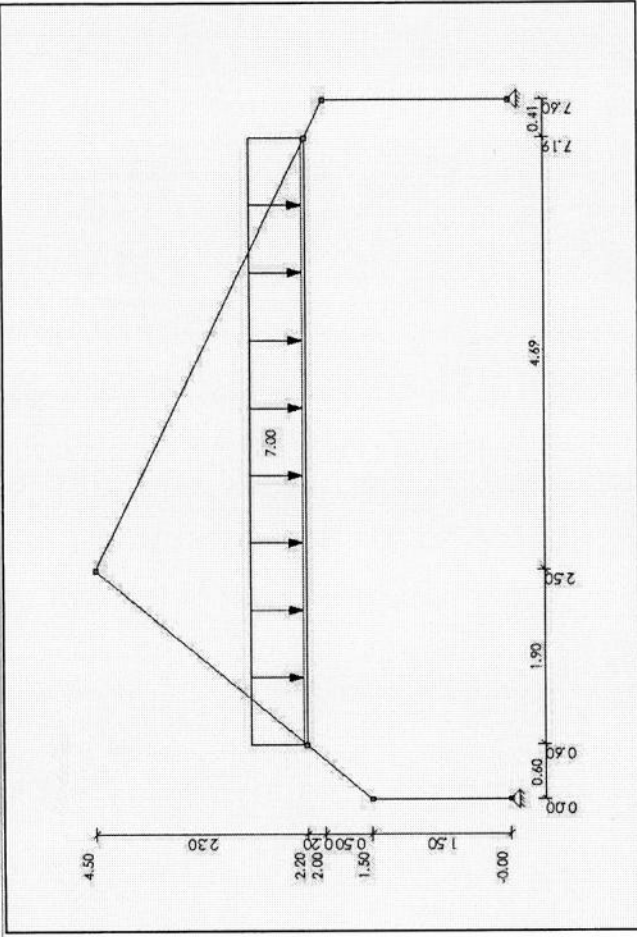
B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.3: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Endwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staal of knoop
q	7.00	7.00	0.00	6.592(L)	Z S7
Som lasten					X: 0.00 kN Z: 46.14 kN

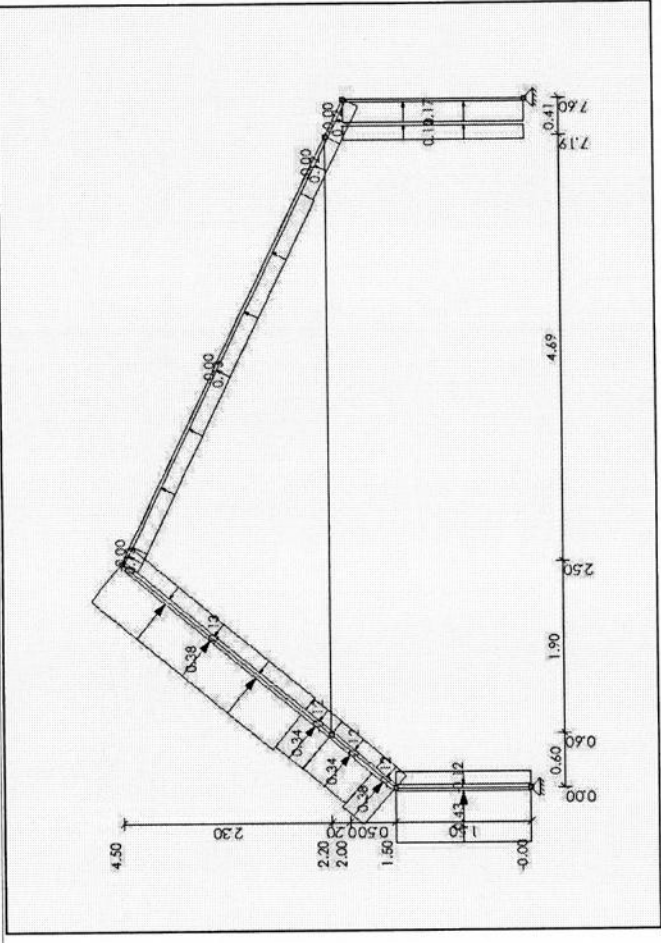
B.G.3: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Endwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staal of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	0.43 (q1)	0.43 (q3)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.12 (-q5)	-0.12 (-q5)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.38 (q6)	0.38 (q6)	0.000	0.307	Z S2
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.000	0.307	Z S2
q	0.34 (q8)	0.34 (q9)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	0.38 (q10)	0.38 (q10)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	-0.13 (-q11)	-0.13 (-q11)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.34 (q12)	0.34 (q13)	0.000	0.389	Z S3
q	-0.12 (-q14)	-0.12 (-q14)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q16)	0.17 (-q18)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.12 (q5)	0.12 (q5)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.22 (-q20)	0.22 (-q21)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.12 (q22)	0.12 (q22)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.37 (-q23)	0.37 (-q23)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.24 (-q24)	0.24 (-q24)	0.682	5.003	Z S10
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	0.682	5.003	Z S10
q	0.22 (-q21)	0.22 (-q25)	0.000	0.682	Z S10
q	0.12 (q14)	0.12 (q14)	0.000	0.682	Z S10
Som lasten					X: 2.69 kN Z: -1.24 kN

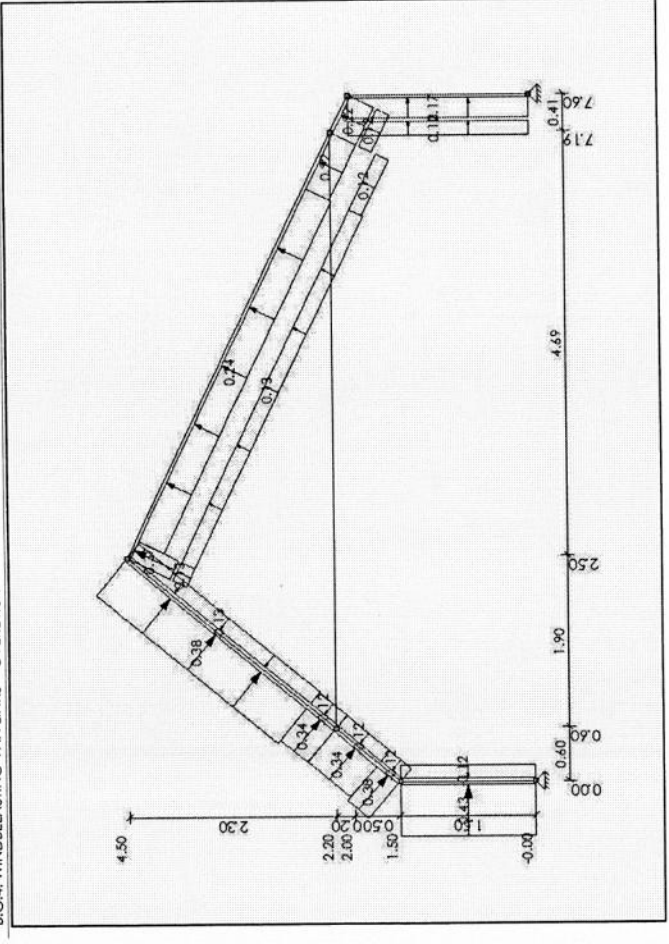
B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
q	0.43 (q1)	0.43 (q3)	0.00	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (-q5)	-0.12 (-q5)	0.00	1.500(L)	Z S1	
q	0.38 (q6)	0.38 (q6)	0.00	0.307	Z S2	
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.00	0.307	Z S2	
q	0.34 (q8)	0.34 (q9)	0.307	0.922(L)	Z S2	
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.307	0.922(L)	Z S2	
q	0.38 (q10)	0.38 (q10)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (-q11)	-0.13 (-q11)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	0.34 (q12)	0.34 (q13)	0.00	0.389	Z S3	
q	-0.12 (-q14)	-0.12 (-q14)	0.00	0.389	Z S3	
q	0.17 (-q16)	0.17 (-q18)	0.00	2.000(L)	Z S4	
q	0.12 (q5)	0.12 (q5)	0.00	2.000(L)	Z S4	
q	0.00 (-q45)	0.00 (-q46)	0.00	0.454(L)	Z S9	
q	0.12 (q22)	0.12 (q22)	0.00	0.454(L)	Z S9	
q	0.00 (-q48)	0.00 (-q48)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	0.00 (-q49)	0.00 (-q49)	0.682	5.003	Z S10	
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	0.682	5.003	Z S10	
q	0.00 (-q46)	0.00 (-q50)	0.00	0.682	Z S10	
q	0.12 (q14)	0.12 (q14)	0.00	0.682	Z S10	
Som lasten					X: 2.09	kN Z: -0.02
					m	

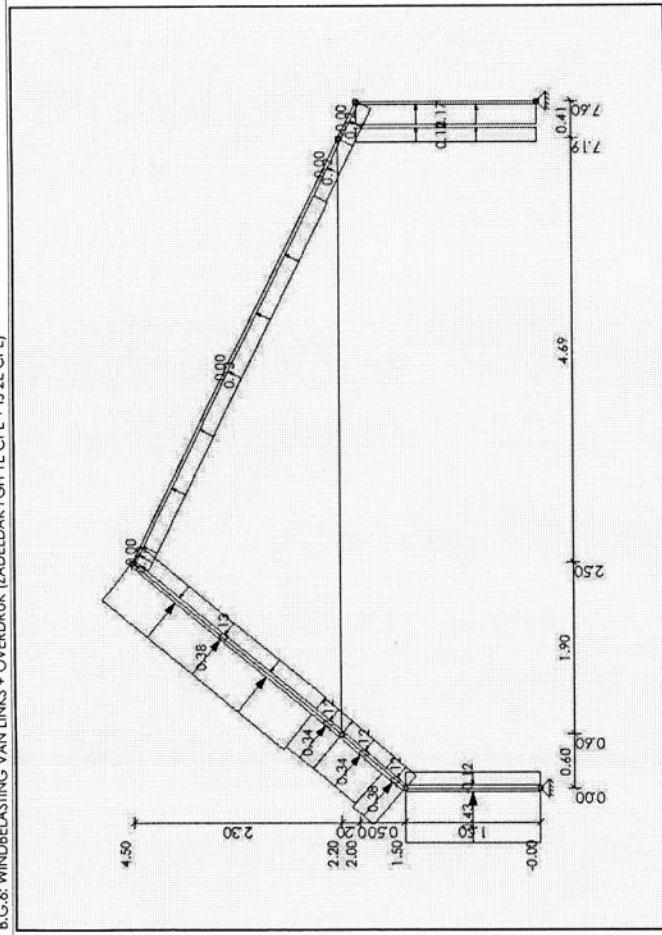
B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



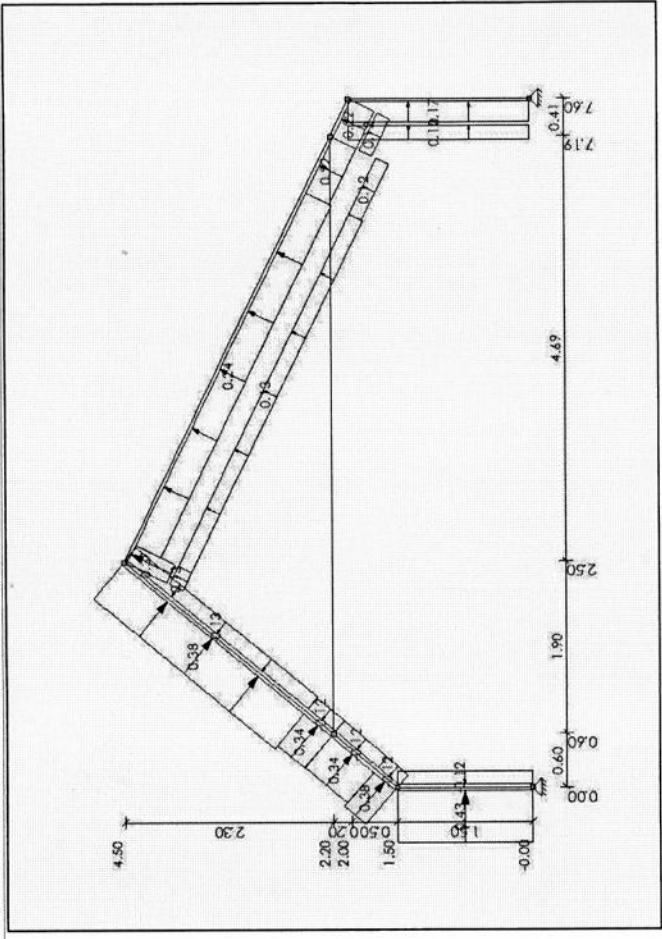
B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
q	0.43 (q26)	0.43 (q28)	0.00	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (-q30)	-0.12 (-q30)	0.00	1.500(L)	Z S1	
q	0.38 (q31)	0.38 (q31)	0.00	0.307	Z S2	
q	-0.12 (-q32)	-0.12 (-q32)	0.00	0.307	Z S2	
q	0.34 (q33)	0.34 (q34)	0.307	0.922(L)	Z S2	
q	-0.12 (-q32)	-0.12 (-q32)	0.307	0.922(L)	Z S2	
q	0.38 (q35)	0.38 (q35)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (-q36)	-0.13 (-q36)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	0.34 (q37)	0.34 (q38)	0.00	0.389	Z S3	
q	-0.12 (-q39)	-0.12 (-q39)	0.00	0.389	Z S3	
q	0.17 (-q41)	0.17 (-q43)	0.00	2.000(L)	Z S4	
q	0.12 (q30)	0.12 (q30)	0.00	2.000(L)	Z S4	
q	0.00 (-q45)	0.00 (-q46)	0.00	0.454(L)	Z S9	
q	0.12 (q47)	0.12 (q47)	0.00	0.454(L)	Z S9	
q	0.00 (-q48)	0.00 (-q48)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q36)	0.13 (q36)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	0.00 (-q49)	0.00 (-q49)	0.682	5.003	Z S10	
q	0.13 (q36)	0.13 (q36)	0.682	5.003	Z S10	
q	0.00 (-q46)	0.00 (-q50)	0.00	0.682	Z S10	
q	0.12 (q39)	0.12 (q39)	0.00	0.682	Z S10	
Som lasten					X: 2.09	kN Z: -0.02
					m	

B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



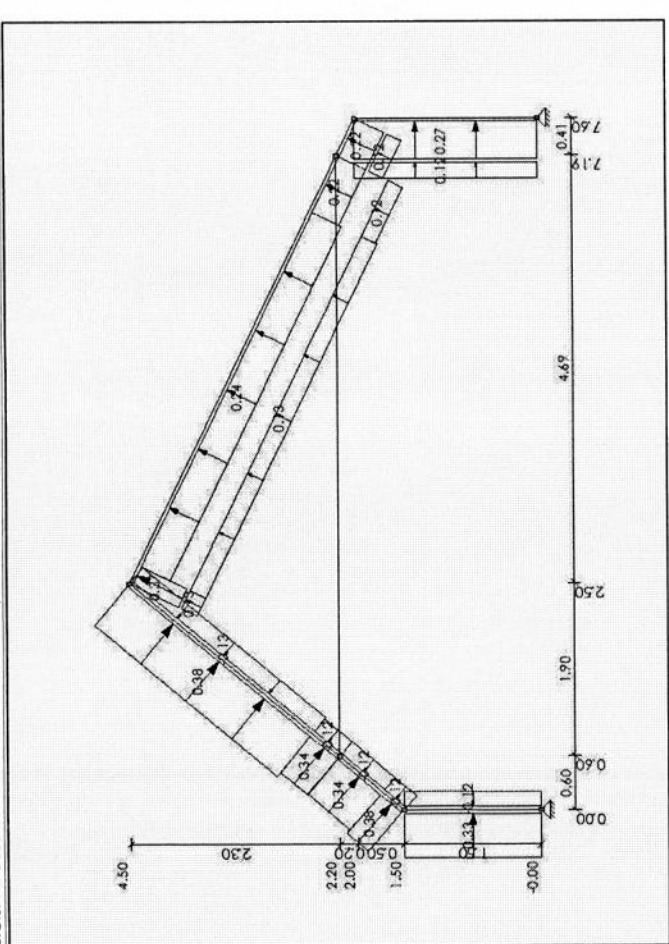
B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staat of knoop
q	0.43 (q1)	-0.12 (-q5)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.38 (q31)	0.38 (q31)	0.000	0.307	Z S1
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.000	0.307	Z S2
q	0.34 (q33)	0.34 (q34)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.307	0.389	Z S2
q	0.38 (q35)	0.38 (q35)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	-0.13 (-q11)	-0.13 (-q11)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.34 (q37)	0.34 (q38)	0.000	0.389	Z S3
q	-0.12 (-q14)	-0.12 (-q14)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q16)	0.17 (-q18)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.12 (q5)	0.12 (q5)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.22 (-q20)	0.22 (-q21)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.12 (q22)	0.12 (q22)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.37 (-q23)	0.37 (-q23)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.24 (-q24)	0.24 (-q24)	5.003	5.003	Z S10
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	5.003	5.003	Z S10
q	0.22 (-q21)	0.22 (-q25)	0.000	0.682	Z S10
q	0.12 (q14)	0.12 (q14)	0.000	0.682	Z S10
Som lasten					X: 2.69    kN Z: -1.24    m

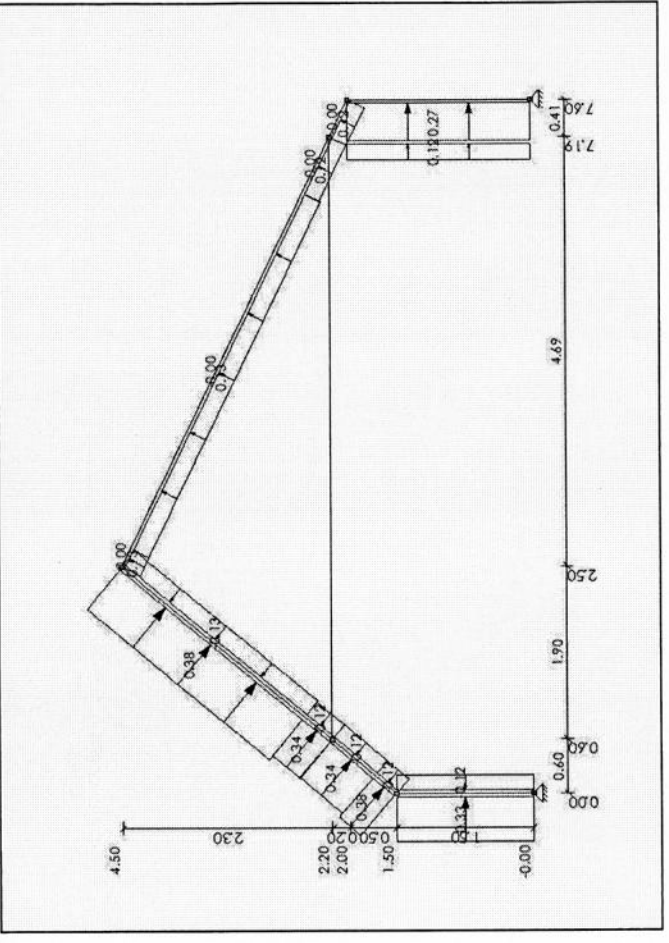
B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staat of knoop
q	0.33 (q2)	0.33 (q4)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.27 (-q15)	0.27 (-q17)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	-0.12 (-q5)	-0.12 (-q5)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.38 (q6)	0.38 (q6)	0.000	0.307	Z S2
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.000	0.307	Z S2
q	0.34 (q8)	0.34 (q9)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.307	0.389	Z S2
q	0.38 (q10)	0.38 (q10)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	-0.13 (-q11)	-0.13 (-q11)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.34 (q12)	0.34 (q13)	0.000	0.389	Z S3
q	-0.12 (-q14)	-0.12 (-q14)	0.000	0.389	Z S3
q	0.12 (q5)	0.12 (q5)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.22 (-q20)	0.22 (-q21)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.12 (q22)	0.12 (q22)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.37 (-q23)	0.37 (-q23)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.24 (-q24)	0.24 (-q24)	5.003	5.003	Z S10
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	5.003	5.003	Z S10
q	0.22 (-q21)	0.22 (-q25)	0.000	0.682	Z S10
q	0.12 (q14)	0.12 (q14)	0.000	0.682	Z S10
Som lasten					X: 2.74    kN Z: -1.24    m

B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



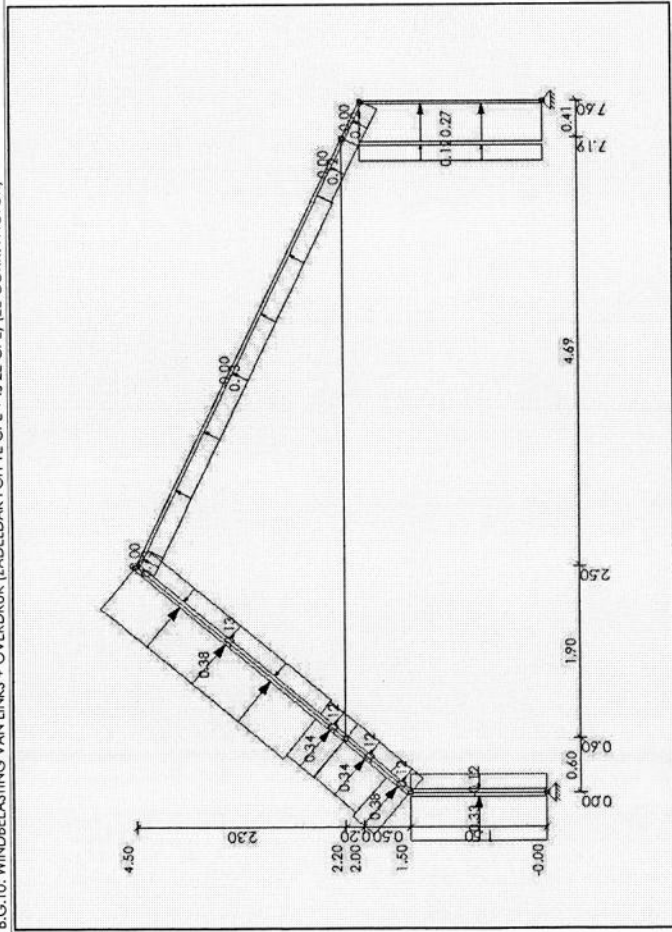
B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staat of knoop
<b>B.G.9: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)</b>					
q	0.33 (q27)	0.33 (q29)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.27 (-q40)	0.27 (-q42)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	-0.12 (-q30)	-0.12 (-q30)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.38 (q31)	0.38 (q31)	0.000	0.307	Z S2
q	-0.12 (-q32)	-0.12 (-q32)	0.000	0.307	Z S2
q	0.34 (q33)	0.34 (q34)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	-0.12 (-q32)	-0.12 (-q32)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	0.38 (q35)	0.38 (q35)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	-0.13 (-q36)	-0.13 (-q36)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.34 (q37)	0.34 (q38)	0.000	0.389	Z S3
q	-0.12 (-q39)	-0.12 (-q39)	0.000	0.389	Z S3
q	0.12 (q30)	0.12 (q30)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.00 (-q45)	0.00 (-q46)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.12 (q47)	0.12 (q47)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.00 (-q48)	0.00 (-q48)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.13 (q36)	0.13 (q36)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.00 (-q49)	0.00 (-q49)	0.682	5.003	Z S10
q	0.13 (q36)	0.13 (q36)	0.682	5.003	Z S10
q	0.00 (-q46)	0.00 (-q46)	0.000	0.682	Z S10
q	0.12 (q39)	0.12 (q39)	0.000	0.682	Z S10
<b>Som lasten</b>					X:2.15
					KN Z: -0.02
					m
					--

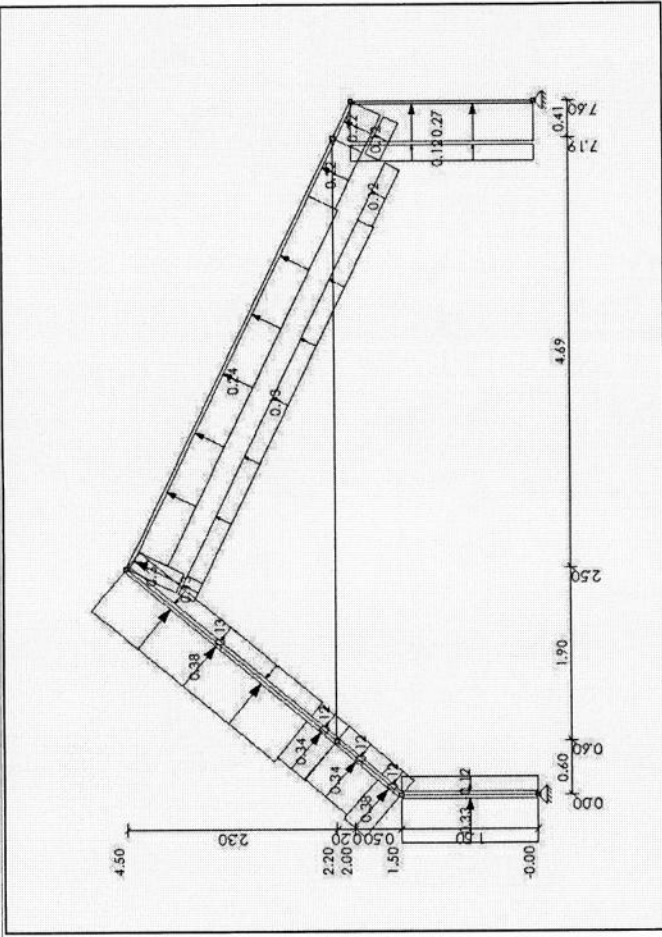
B.G.10: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staat of knoop
<b>B.G.10: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)</b>					
q	0.33 (q2)	0.33 (q4)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.27 (-q15)	0.27 (-q17)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	-0.12 (-q5)	-0.12 (-q5)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.38 (q6)	0.38 (q6)	0.000	0.307	Z S2
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.000	0.307	Z S2
q	0.34 (q8)	0.34 (q9)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	0.38 (q10)	0.38 (q10)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	-0.13 (-q11)	-0.13 (-q11)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.34 (q12)	0.34 (q13)	0.000	0.389	Z S3
q	-0.12 (-q14)	-0.12 (-q14)	0.000	0.389	Z S3
q	0.12 (q5)	0.12 (q5)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.00 (-q45)	0.00 (-q46)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.12 (q22)	0.12 (q22)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.00 (-q48)	0.00 (-q48)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.00 (-q49)	0.00 (-q49)	0.682	5.003	Z S10
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	0.682	5.003	Z S10
q	0.00 (-q46)	0.00 (-q46)	0.000	0.682	Z S10
q	0.12 (q14)	0.12 (q14)	0.000	0.682	Z S10
<b>Som lasten</b>					X:2.15
					KN Z: -0.02
					m
					--

B.G.10: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.11: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



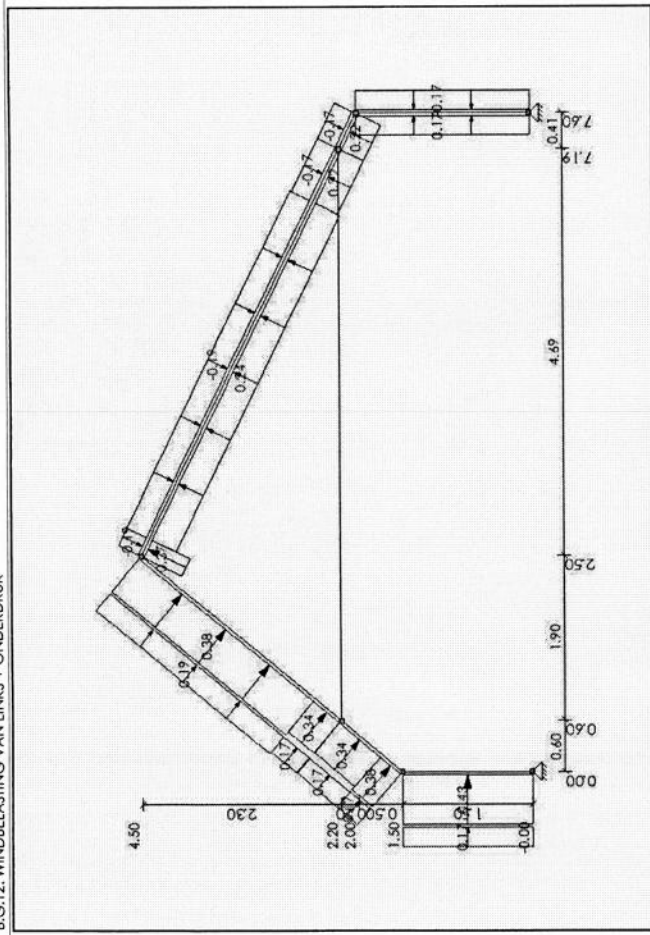
B.G.11: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop	
<b>B.G.11: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)</b>						
q	0.33 (q2)	0.33 (q4)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.27 (-q1.5)	0.27 (-q17)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.12 (-q5)	-0.12 (-q5)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.38 (q31)	0.38 (q31)	0.000	0.307	Z S2	
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.000	0.307	Z S2	
q	0.34 (q33)	0.34 (q34)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.12 (-q7)	-0.12 (-q7)	0.307	0.922(L)	Z S2	
q	0.38 (q35)	0.38 (q35)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (-q11)	-0.13 (-q11)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	0.34 (q37)	0.34 (q38)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.12 (-q14)	-0.12 (-q14)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.12 (q5)	0.12 (q5)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.22 (-q20)	0.22 (-q21)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	0.12 (q22)	0.12 (q22)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	0.37 (-q23)	0.37 (-q23)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	0.24 (-q24)	0.24 (-q24)	0.682	5.003	Z S10	
q	0.13 (q11)	0.13 (q11)	0.682	5.003	Z S10	
q	0.22 (-q21)	0.22 (-q25)	0.000	0.682	Z S10	
q	0.12 (q14)	0.12 (q14)	0.000	0.682	Z S10	
<b>Som lasten</b>					<b>X: 2.74</b>	<b>KN Z: -1.24</b>
					<b>m</b>	<b>m</b>

B.G.12: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop	
<b>B.G.12: Windbelasting van Links + Overdruk</b>						
q	0.43 (q51)	0.43 (q53)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.17 (-q55)	0.17 (-q55)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.38 (q56)	0.38 (q56)	0.000	0.307	Z S2	
q	0.17 (-q57)	0.17 (-q57)	0.000	0.307	Z S2	
q	0.34 (q58)	0.34 (q59)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	0.17 (-q57)	0.17 (-q57)	0.307	0.922(L)	Z S2	
q	0.38 (q60)	0.38 (q60)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	0.19 (-q61)	0.19 (-q61)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	0.34 (q62)	0.34 (q63)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.17 (-q64)	0.17 (-q64)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.17 (q55)	-0.17 (q55)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.22 (-q70)	0.22 (-q71)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	-0.17 (q72)	-0.17 (q72)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	0.37 (-q73)	0.37 (-q73)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	0.24 (-q74)	0.24 (-q74)	0.682	5.003	Z S10	
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	0.682	5.003	Z S10	
q	0.22 (-q71)	0.22 (-q75)	0.000	0.682	Z S10	
q	-0.17 (q64)	-0.17 (q64)	0.000	0.682	Z S10	
<b>Som lasten</b>					<b>X: 2.69</b>	<b>KN Z: 1.12</b>
					<b>m</b>	<b>m</b>

B.G.12: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

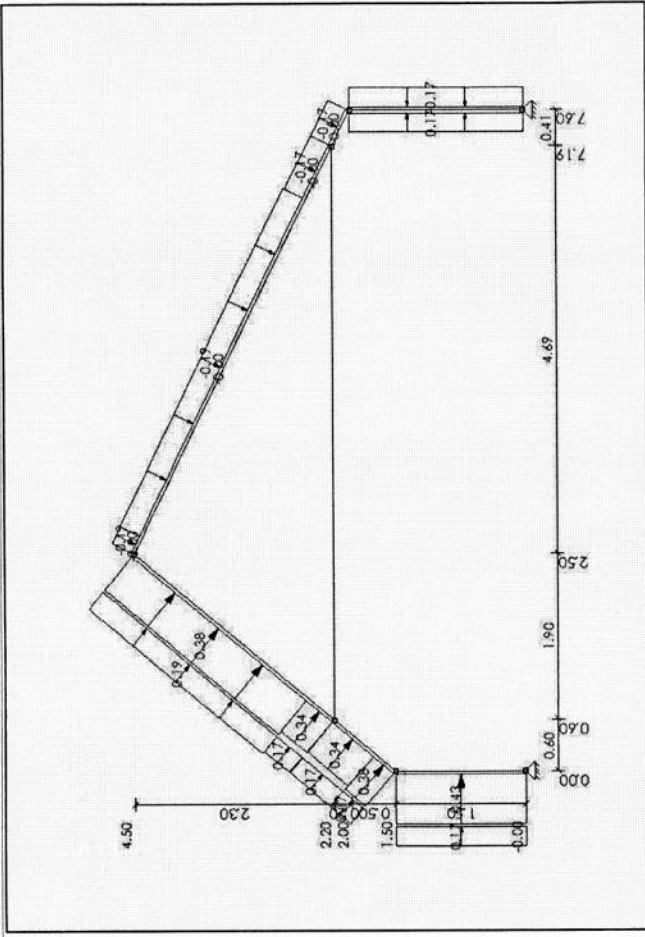


B.G.13: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

B.G.13: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staal of knoop
q	0.43 (q76)	0.43 (q78)	0.00	1.500(L)	Z S1
q	0.17 (-q80)	0.17 (-q80)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.38 (q81)	0.38 (q81)	0.000	0.307	Z S2
q	0.17 (-q82)	0.17 (-q82)	0.000	0.307	Z S2
q	0.34 (q83)	0.34 (q84)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	0.17 (-q82)	0.17 (-q82)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	0.38 (q85)	0.38 (q85)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.19 (-q86)	0.19 (-q86)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.34 (q87)	0.34 (q88)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q89)	0.17 (-q89)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q91)	0.17 (-q93)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	-0.17 (-q80)	-0.17 (-q80)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.00 (-q95)	0.00 (-q96)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	-0.17 (q97)	-0.17 (q97)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.00 (-q98)	0.00 (-q98)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	-0.19 (q86)	-0.19 (q86)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.00 (-q99)	0.00 (-q99)	0.682	5.003	Z S10
q	-0.19 (q86)	-0.19 (q86)	0.682	5.003	Z S10
q	0.00 (-q96)	0.00 (-q100)	0.000	0.682	Z S10
q	-0.17 (q89)	-0.17 (q89)	0.000	0.682	Z S10
Som lasten					
			X: 2.09	kN Z: 2.33	m

B.G.13: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

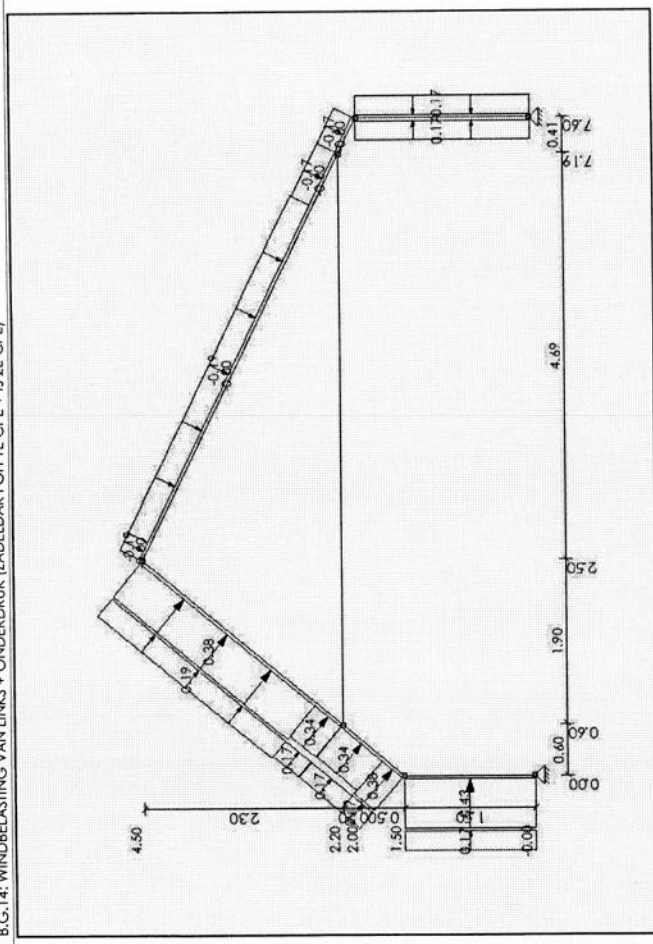


B.G.14: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

B.G.14: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staal of knoop
q	0.43 (q51)	0.43 (q53)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.17 (-q55)	0.17 (-q55)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.38 (q56)	0.38 (q56)	0.000	0.307	Z S2
q	0.17 (-q57)	0.17 (-q57)	0.000	0.307	Z S2
q	0.34 (q58)	0.34 (q59)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	0.17 (-q57)	0.17 (-q57)	0.307	0.922(L)	Z S2
q	0.38 (q60)	0.38 (q60)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.19 (-q61)	0.19 (-q61)	0.389	2.983(L)	Z S3
q	0.34 (q62)	0.34 (q63)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q64)	0.17 (-q64)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q66)	0.17 (-q68)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	-0.17 (q55)	-0.17 (q55)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.00 (-q95)	0.00 (-q96)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	-0.17 (q72)	-0.17 (q72)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.00 (-q98)	0.00 (-q98)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	5.003	5.225(L)	Z S10
q	0.00 (-q99)	0.00 (-q99)	0.682	5.003	Z S10
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	0.682	5.003	Z S10
q	0.00 (-q96)	0.00 (-q100)	0.000	0.682	Z S10
q	-0.17 (q64)	-0.17 (q64)	0.000	0.682	Z S10
Som lasten					
			X: 2.09	kN Z: 2.33	m

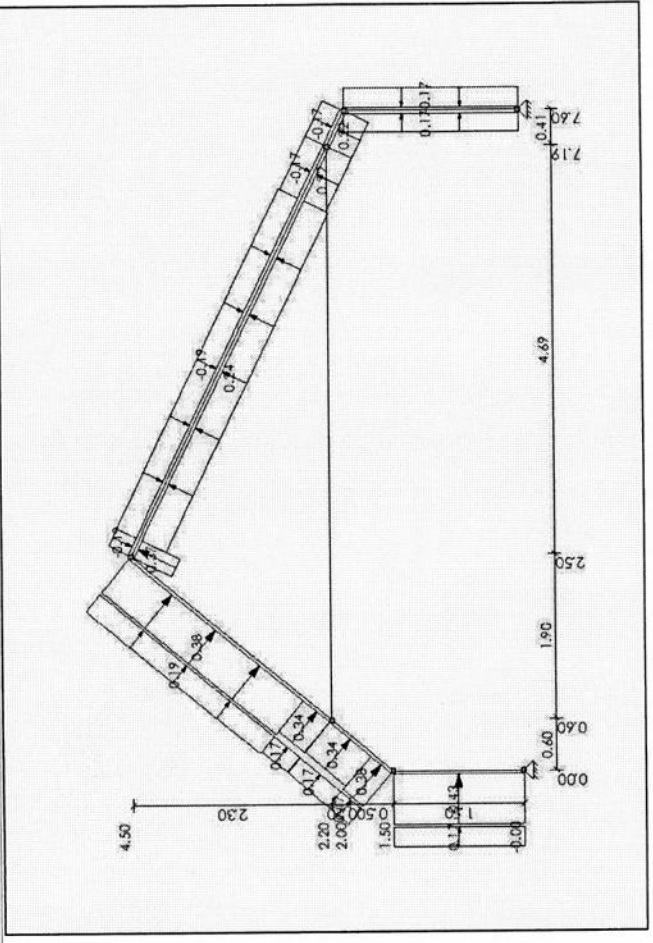
B.G.14: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



B.G.15: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	
<b>B.G.15: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)</b>							
q	0.43 (q51)	0.43 (q53)	0.00	1.500(L)	Z S1	- -	
q	0.17 (-q55)	0.17 (-q55)	0.00	1.500(L)	Z S1	- -	
q	0.38 (q81)	0.38 (q81)	0.00	0.307	Z S2	- -	
q	0.17 (-q57)	0.17 (-q57)	0.00	0.307	Z S2	- -	
q	0.34 (q83)	0.34 (q84)	0.307	0.922(L)	Z S2	- -	
q	0.17 (-q57)	0.17 (-q57)	0.307	0.922(L)	Z S2	- -	
q	0.38 (q85)	0.38 (q85)	0.389	2.983(L)	Z S3	- -	
q	0.19 (-q61)	0.19 (-q61)	0.389	2.983(L)	Z S3	- -	
q	0.34 (q87)	0.34 (q88)	0.00	0.389	Z S3	- -	
q	0.17 (-q64)	0.17 (-q64)	0.00	0.389	Z S3	- -	
q	0.17 (-q66)	0.17 (-q66)	0.00	0.389	Z S3	- -	
q	-0.17 (q55)	-0.17 (q55)	0.00	2.000(L)	Z S4	- -	
q	0.22 (-q70)	0.22 (-q71)	0.00	0.454(L)	Z S9	- -	
q	-0.17 (q72)	-0.17 (q72)	0.00	0.454(L)	Z S9	- -	
q	0.37 (-q73)	0.37 (-q73)	5.003	5.225(L)	Z S10	- -	
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	5.003	5.225(L)	Z S10	- -	
q	0.24 (-q74)	0.24 (-q74)	0.682	5.003	Z S10	- -	
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	0.682	5.003	Z S10	- -	
q	0.22 (-q71)	0.22 (-q75)	0.000	0.682	Z S10	- -	
q	-0.17 (q64)	-0.17 (q64)	0.000	0.682	Z S10	- -	
<b>Som lasten</b>					<b>X: 2.69</b>	<b>kN Z: 1.12</b>	<b>m</b>

B.G.15: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

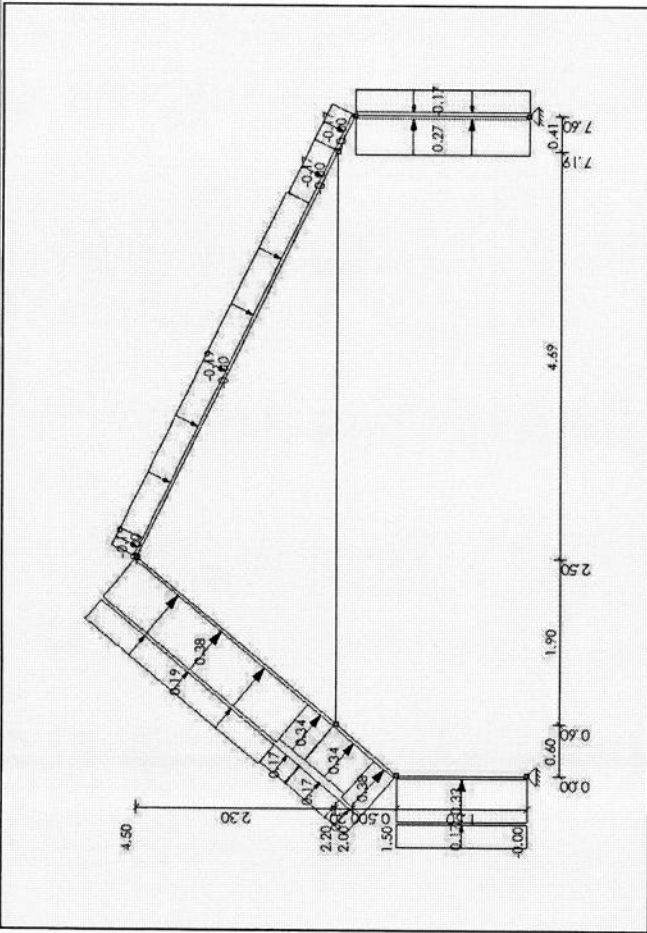


B.G.16: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

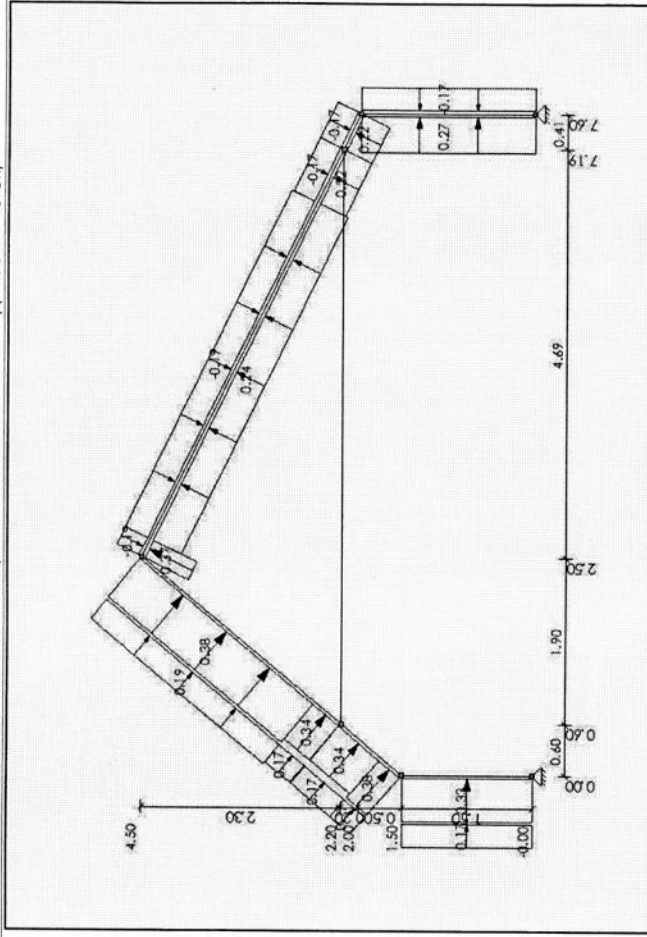
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	
<b>B.G.16: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)</b>							
q	0.33 (q52)	0.33 (q54)	0.000	1.500(L)	Z S1	- -	
q	0.27 (-q65)	0.27 (-q67)	0.000	2.000(L)	Z S4	- -	
q	0.17 (-q55)	0.17 (-q55)	0.000	1.500(L)	Z S1	- -	
q	0.38 (q56)	0.38 (q56)	0.000	0.307	Z S2	- -	
q	0.17 (-q57)	0.17 (-q57)	0.000	0.307	Z S2	- -	
q	0.34 (q58)	0.34 (q59)	0.307	0.922(L)	Z S2	- -	
q	0.17 (-q57)	0.17 (-q57)	0.307	0.922(L)	Z S2	- -	
q	0.38 (q60)	0.38 (q60)	0.389	2.983(L)	Z S3	- -	
q	0.19 (-q61)	0.19 (-q61)	0.389	2.983(L)	Z S3	- -	
q	0.34 (q62)	0.34 (q63)	0.000	0.389	Z S3	- -	
q	0.17 (-q64)	0.17 (-q64)	0.000	0.389	Z S3	- -	
q	-0.17 (q55)	-0.17 (q55)	0.000	2.000(L)	Z S4	- -	
q	0.22 (-q70)	0.22 (-q71)	0.000	0.454(L)	Z S9	- -	
q	-0.17 (q72)	-0.17 (q72)	0.000	0.454(L)	Z S9	- -	
q	0.37 (-q73)	0.37 (-q73)	5.003	5.225(L)	Z S10	- -	
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	5.003	5.225(L)	Z S10	- -	
q	0.24 (-q74)	0.24 (-q74)	0.682	5.003	Z S10	- -	
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	0.682	5.003	Z S10	- -	
q	0.22 (-q71)	0.22 (-q75)	0.000	0.682	Z S10	- -	
q	-0.17 (q64)	-0.17 (q64)	0.000	0.682	Z S10	- -	
<b>Som lasten</b>					<b>X: 2.74</b>	<b>kN Z: 1.12</b>	<b>m</b>



B.G.18: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) [2E CORR. FACTOR]



B.G.19: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) [2E CORR. FACTOR]



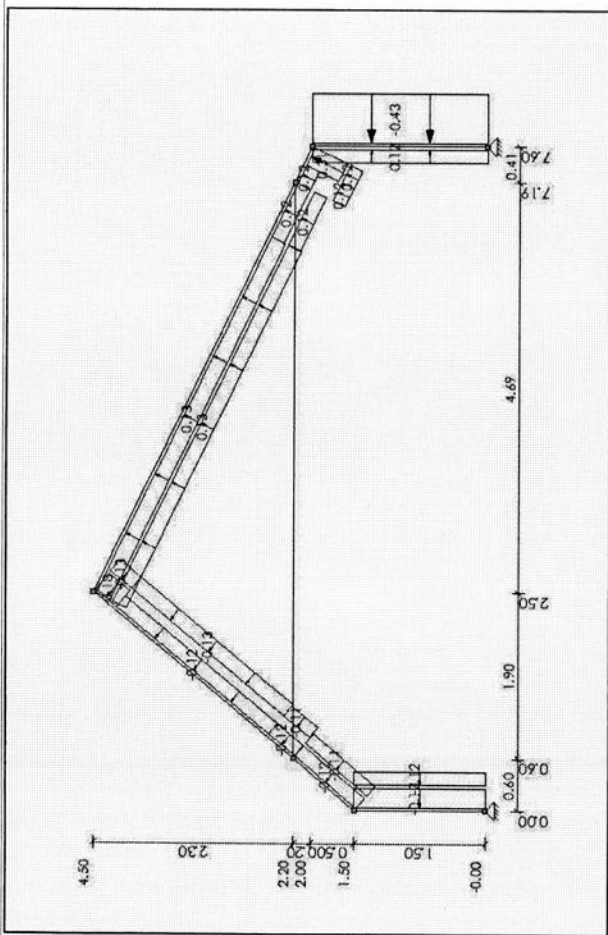
B.G.20: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
<b>B.G.20: Windbelasting van Rechts + Overdruk</b>						
q	-0.17 (q102)	-0.12 (q105)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (q107)	-0.11 (q109)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (q110)	-0.18 (q111)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q112)	-0.13 (q113)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (q114)	-0.11 (q115)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.12 (q116)	-0.12 (q117)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.43 (q117)	-0.43 (q118)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.31 (q120)	0.31 (q121)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.12 (q122)	0.12 (q123)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (q124)	0.12 (q125)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.13 (q126)	0.13 (q127)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.12 (q128)	0.12 (q129)	0.000	0.682	Z S10	
q	0.12 (q130)	0.12 (q131)	0.000	0.682	Z S10	
<b>Som lasten</b>						
	X: -1.13	KN Z: -1.95				m

B.G.20: Windbelasting van Rechts + Overdruk

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
<b>B.G.19: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)</b>						
q	0.33 (q52)	0.33 (q54)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.27 (q65)	0.27 (q67)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.17 (q65)	0.17 (q65)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.38 (q81)	0.38 (q81)	0.000	0.307	Z S2	
q	0.17 (q57)	0.17 (q57)	0.000	0.307	Z S2	
q	0.34 (q85)	0.34 (q84)	0.307	0.922(L)	Z S2	
q	0.17 (q57)	0.17 (q57)	0.307	0.922(L)	Z S2	
q	0.38 (q85)	0.38 (q85)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	0.19 (q61)	0.19 (q61)	0.389	2.983(L)	Z S3	
q	0.34 (q87)	0.34 (q88)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.17 (q64)	0.17 (q64)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.17 (q55)	-0.17 (q55)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.22 (q70)	0.22 (q71)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	-0.17 (q72)	-0.17 (q72)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	0.37 (q73)	0.37 (q73)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	5.003	5.225(L)	Z S10	
q	0.24 (q74)	0.24 (q74)	0.682	5.003	Z S10	
q	-0.19 (q61)	-0.19 (q61)	0.682	5.003	Z S10	
q	0.22 (q71)	0.22 (q75)	0.000	0.682	Z S10	
q	-0.17 (q64)	-0.17 (q64)	0.000	0.682	Z S10	
<b>Som lasten</b>						
	X: 2.74	KN Z: 1.12				m

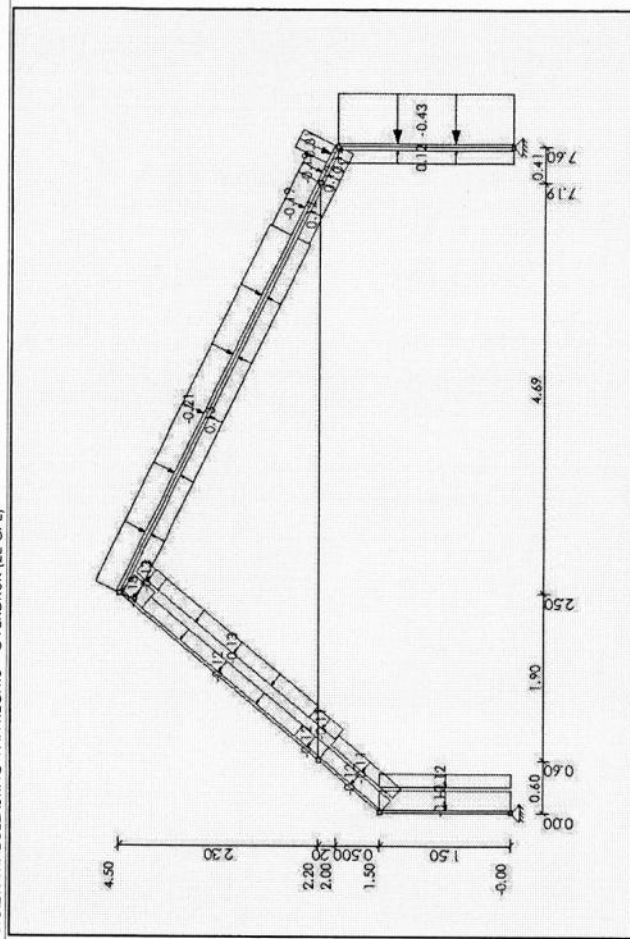
B.G.20: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



B.G.21: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
q	-0.17 (q127)	-0.17 (q130)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (q132)	-0.12 (q132)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q133)	-0.11 (q134)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.12 (q135)	-0.12 (q135)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q136)	-0.18 (q136)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (q137)	-0.13 (q137)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.12 (q138)	-0.12 (q138)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.13 (q137)	-0.13 (q137)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q139)	-0.11 (q140)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.12 (q141)	-0.12 (q141)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.43 (q142)	-0.43 (q143)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.12 (q132)	0.12 (q132)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.31 (q145)	-0.31 (q145)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (q146)	0.12 (q146)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.19 (q147)	-0.19 (q148)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.12 (q146)	0.12 (q146)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	-0.21 (q149)	-0.21 (q149)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q137)	0.13 (q137)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q148)	-0.19 (q150)	0.000	0.682	Z S10	
q	0.12 (q141)	0.12 (q141)	0.000	0.682	Z S10	
Som lasten						X: -2.00 kN Z: -0.18 m

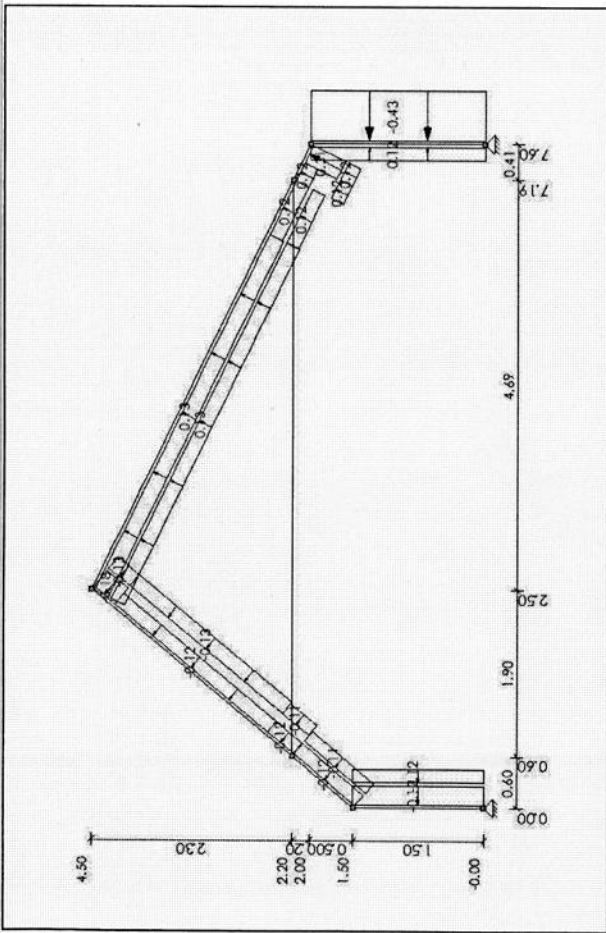
B.G.21: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)



B.G.22: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
q	-0.17 (q102)	-0.17 (q105)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (q107)	-0.12 (q107)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q133)	-0.11 (q134)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.12 (q110)	-0.12 (q110)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q136)	-0.18 (q136)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (q112)	-0.13 (q112)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.12 (q138)	-0.12 (q138)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.13 (q112)	-0.13 (q112)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q139)	-0.11 (q140)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.12 (q116)	-0.12 (q116)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.43 (q117)	-0.43 (q118)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.12 (q107)	0.12 (q107)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.31 (q120)	0.31 (q120)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (q121)	0.12 (q121)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (q122)	0.12 (q123)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.12 (q121)	0.12 (q121)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.13 (q124)	0.13 (q124)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q112)	0.13 (q112)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.12 (q123)	0.12 (q125)	0.000	0.682	Z S10	
q	0.12 (q116)	0.12 (q116)	0.000	0.682	Z S10	
Som lasten						X: -1.13 kN Z: -1.95 m

B.G.22: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

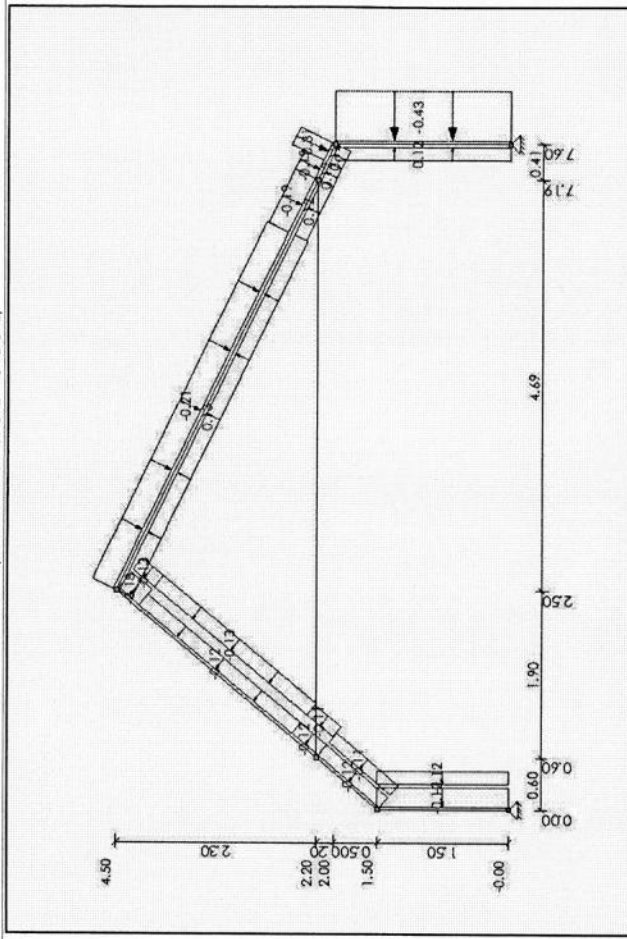


B.G.23: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

B.G.23: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
q	-0.17 (q102)	-0.17 (q105)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (q107)	-0.12 (q107)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q108)	-0.11 (q109)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.12 (q110)	-0.12 (q110)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q111)	-0.18 (q111)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (q112)	-0.13 (q112)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.12 (q113)	-0.12 (q113)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.13 (q112)	-0.13 (q112)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q114)	-0.11 (q115)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.12 (q116)	-0.12 (q116)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.43 (q117)	-0.43 (q118)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.12 (q107)	0.12 (q107)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.31 (q145)	-0.31 (q145)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (q121)	0.12 (q121)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.19 (q147)	-0.19 (q148)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.12 (q121)	0.12 (q121)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	-0.21 (q149)	-0.21 (q149)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q112)	0.13 (q112)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q148)	-0.19 (q150)	0.000	0.682	Z S10	
q	0.12 (q116)	0.12 (q116)	0.000	0.682	Z S10	
Som lasten						X: -2.00
						KN Z: -0.18
						m

B.G.23: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



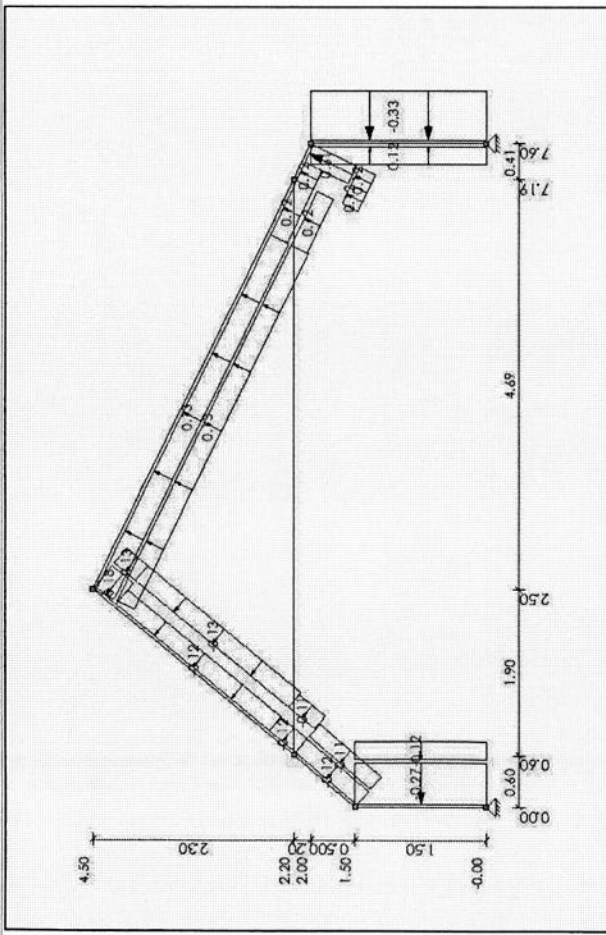
B.G.24: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

B.G.24: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
q	-0.27 (q101)	-0.27 (q104)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.33 (q103)	-0.33 (q119)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.12 (q107)	-0.12 (q107)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q108)	-0.11 (q109)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.12 (q110)	-0.12 (q110)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q111)	-0.18 (q111)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (q112)	-0.13 (q112)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.12 (q113)	-0.12 (q113)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.13 (q112)	-0.13 (q112)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q114)	-0.11 (q115)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.12 (q116)	-0.12 (q116)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.12 (q107)	0.12 (q107)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.31 (q120)	0.31 (q120)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (q121)	0.12 (q121)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (q122)	0.12 (q123)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.12 (q121)	0.12 (q121)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.13 (q124)	0.13 (q124)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q112)	0.13 (q112)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.12 (q123)	0.12 (q125)	0.000	0.682	Z S10	
q	0.12 (q116)	0.12 (q116)	0.000	0.682	Z S10	
Som lasten						X: -1.08
						KN Z: -1.95
						m



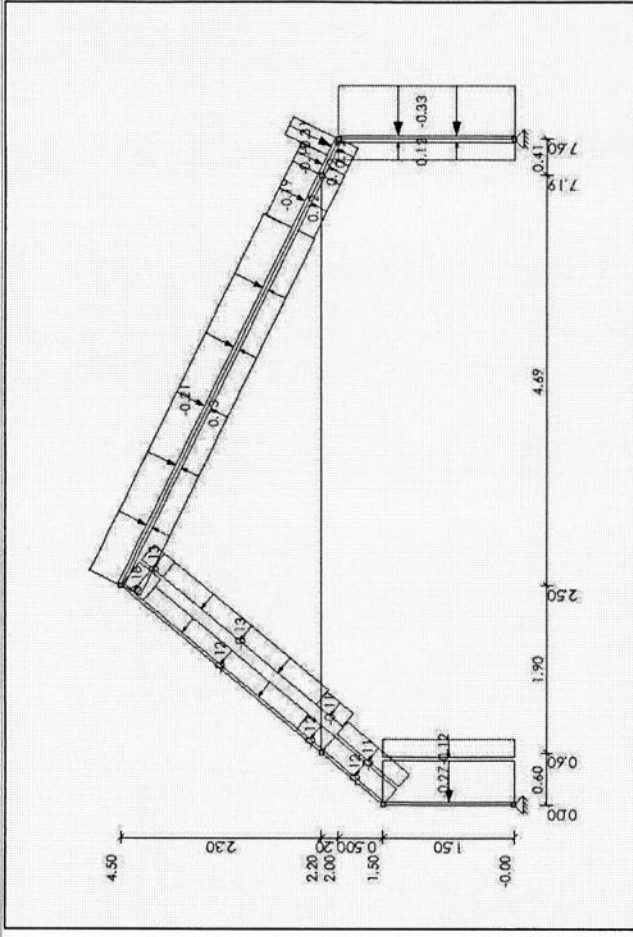
B.G.26: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) [2E CORR. FACTOR]



B.G.27: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
B.G.27: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)						
q	-0.27 (q101)	-0.27 (q104)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.33 (-q103)	-0.33 (-q119)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.12 (-q107)	-0.12 (-q107)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q108)	-0.11 (q109)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.12 (-q110)	-0.12 (-q110)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q111)	-0.18 (q111)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (-q112)	-0.13 (-q112)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.12 (q113)	-0.12 (q113)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.13 (-q112)	-0.13 (-q112)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q114)	-0.11 (q115)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.12 (-q116)	-0.12 (-q116)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.12 (q107)	0.12 (q107)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.31 (-q145)	-0.31 (-q145)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (q121)	0.12 (q121)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.19 (-q147)	-0.19 (-q148)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.12 (q121)	0.12 (q121)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	-0.21 (-q149)	-0.21 (-q149)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q112)	0.13 (q112)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (-q148)	-0.19 (-q150)	0.000	0.682	Z S10	
q	0.12 (q116)	0.12 (q116)	0.000	0.682	Z S10	
Som lasten						
	X:-1,95			KN Z: -0,18	KN	m
				X:-1,13	KN Z: 0,40	KN
						m

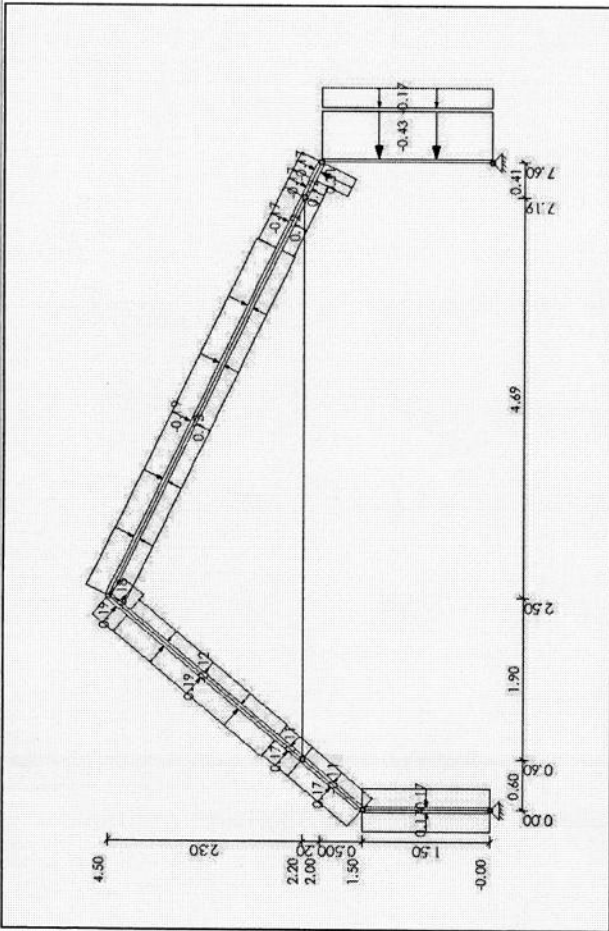
B.G.27: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) [2E CORR. FACTOR]



B.G.28: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
B.G.28: Windbelasting van Rechts + Onderdruk						
q	-0.17 (q152)	-0.17 (q155)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.17 (-q157)	0.17 (-q157)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q158)	-0.11 (q159)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	0.17 (-q160)	0.17 (-q160)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q161)	-0.18 (q161)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.12 (q163)	-0.12 (q163)	0.389	2.669	Z S3	
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q164)	-0.11 (q165)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.17 (-q166)	0.17 (-q166)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.43 (-q167)	-0.43 (-q168)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.17 (q157)	-0.17 (q157)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.31 (-q170)	0.31 (-q170)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (-q172)	0.12 (-q173)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.13 (-q174)	0.13 (-q174)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q162)	-0.19 (q162)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.12 (-q173)	0.12 (-q175)	0.000	0.682	Z S10	
q	-0.17 (q166)	-0.17 (q166)	0.000	0.682	Z S10	
Som lasten						
	X:-1,13			KN Z: 0,40	KN	m
						m

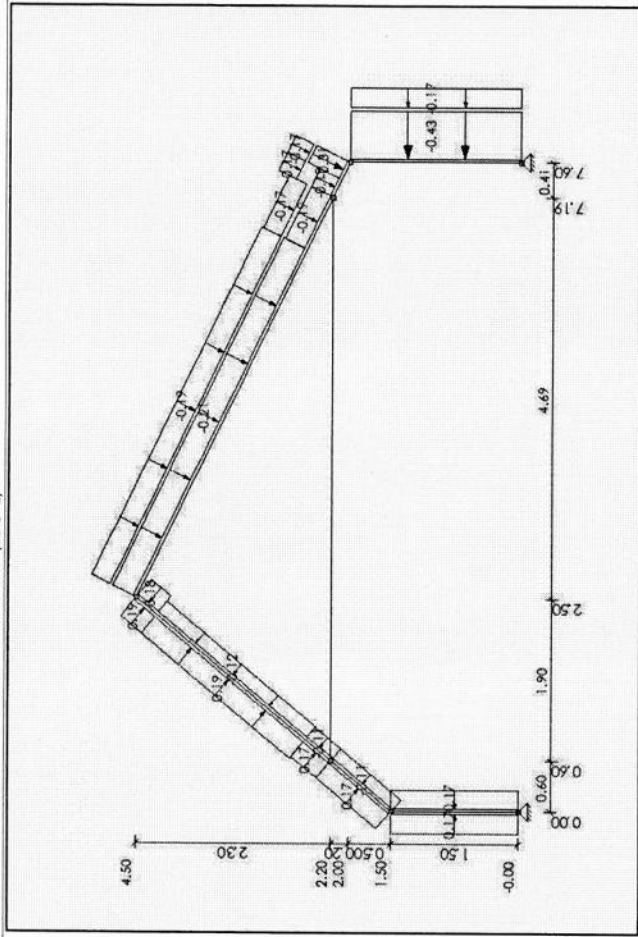
B.G.28: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



B.G.29: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
<b>B.G.29: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)</b>						
q	-0.17 (q177)	-0.17 (q180)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.17 (-q182)	0.17 (-q182)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q183)	-0.11 (q184)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	0.17 (-q185)	0.17 (-q185)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q186)	-0.18 (q186)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	0.19 (-q187)	0.19 (-q187)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.12 (q188)	-0.12 (q188)	0.389	2.669	Z S3	
q	0.19 (-q187)	0.19 (-q187)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q189)	-0.11 (q190)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.17 (-q191)	0.17 (-q191)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.43 (-q192)	-0.43 (-q193)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.17 (q182)	-0.17 (q182)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.31 (-q195)	-0.31 (-q195)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.17 (q196)	-0.17 (q196)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.19 (-q197)	-0.19 (-q198)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	-0.17 (q196)	-0.17 (q196)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	-0.21 (-q199)	-0.21 (-q199)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q187)	-0.19 (q187)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (-q198)	-0.19 (-q200)	0.000	0.682	Z S10	
q	-0.17 (q191)	-0.17 (q191)	0.000	0.682	Z S10	
<b>Som lasten</b>						
						X: -2.00 KN Z: 2.17 m

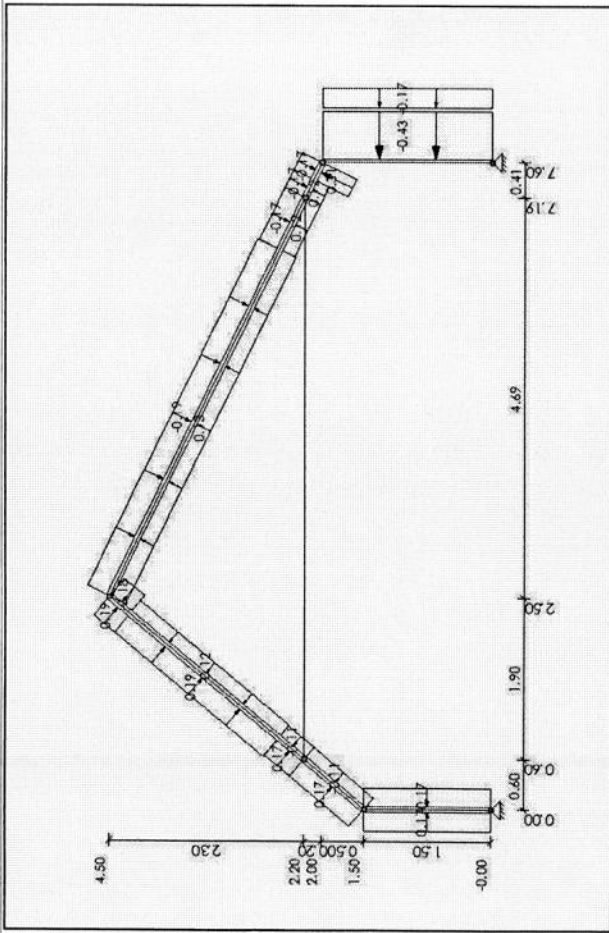
B.G.29: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



B.G.30: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
<b>B.G.30: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)</b>						
q	-0.17 (q152)	-0.17 (q155)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.17 (-q157)	0.17 (-q157)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q183)	-0.11 (q184)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	0.17 (-q160)	0.17 (-q160)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q186)	-0.18 (q186)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	-0.12 (q188)	-0.12 (q188)	0.389	2.669	Z S3	
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q189)	-0.11 (q190)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.17 (-q166)	0.17 (-q166)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.43 (-q167)	-0.43 (-q168)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.17 (q157)	-0.17 (q157)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.31 (-q170)	0.31 (-q170)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (-q172)	0.12 (-q173)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.13 (-q174)	0.13 (-q174)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q162)	-0.19 (q162)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.12 (-q173)	0.12 (-q175)	0.000	0.682	Z S10	
q	-0.17 (q166)	-0.17 (q166)	0.000	0.682	Z S10	
<b>Som lasten</b>						
						X: -1.13 KN Z: 0.40 m

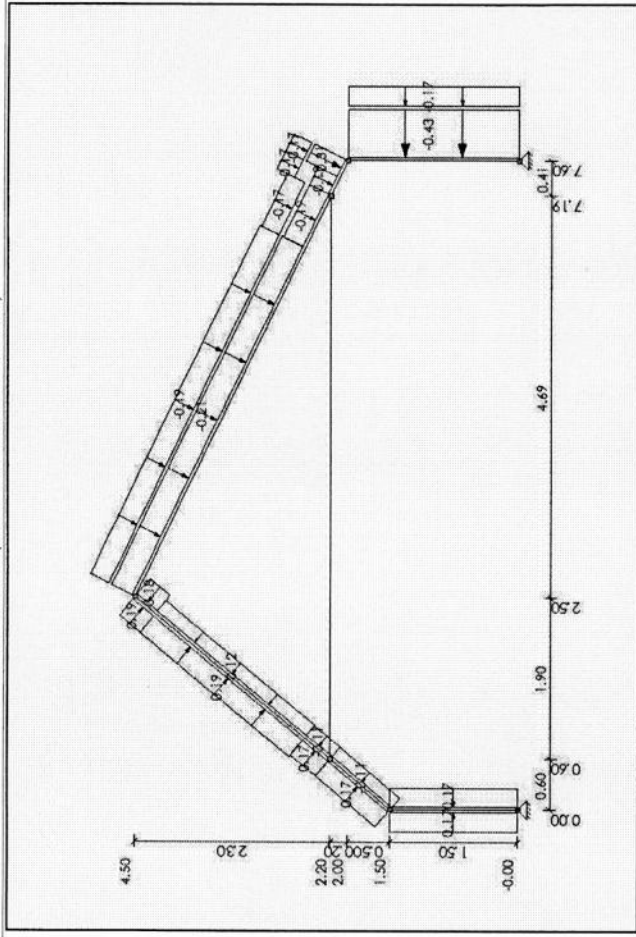
B.G.30: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



B.G.31: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staat of knoop
q	-0.17 (q152)	-0.17 (q155)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	0.17 (-q157)	0.17 (-q157)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.11 (q158)	-0.11 (q159)	0.000	0.922(L)	Z S2
q	0.17 (-q160)	0.17 (-q160)	0.000	0.922(L)	Z S2
q	-0.18 (q161)	-0.18 (q161)	2.669	2.983(L)	Z S3
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	2.669	2.983(L)	Z S3
q	-0.12 (q163)	-0.12 (q163)	0.389	2.669	Z S3
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	0.389	2.669	Z S3
q	-0.11 (q164)	-0.11 (q165)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q166)	0.17 (-q166)	0.000	0.389	Z S3
q	-0.43 (-q167)	-0.43 (-q168)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	-0.17 (q157)	-0.17 (q157)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	-0.31 (-q195)	-0.31 (-q195)	0.000	0.223	Z S9
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.000	0.223	Z S9
q	-0.19 (-q197)	-0.19 (-q198)	0.223	0.454(L)	Z S9
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.223	0.454(L)	Z S9
q	-0.21 (-q199)	-0.21 (-q199)	0.682	5.225(L)	Z S10
q	-0.19 (q162)	-0.19 (q162)	0.682	5.225(L)	Z S10
q	-0.19 (-q198)	-0.19 (-q200)	0.000	0.682	Z S10
q	-0.17 (q166)	-0.17 (q166)	0.000	0.682	Z S10
<b>Som lasten</b>					<b>X: -2.00 kN Z: 2.17 m</b>

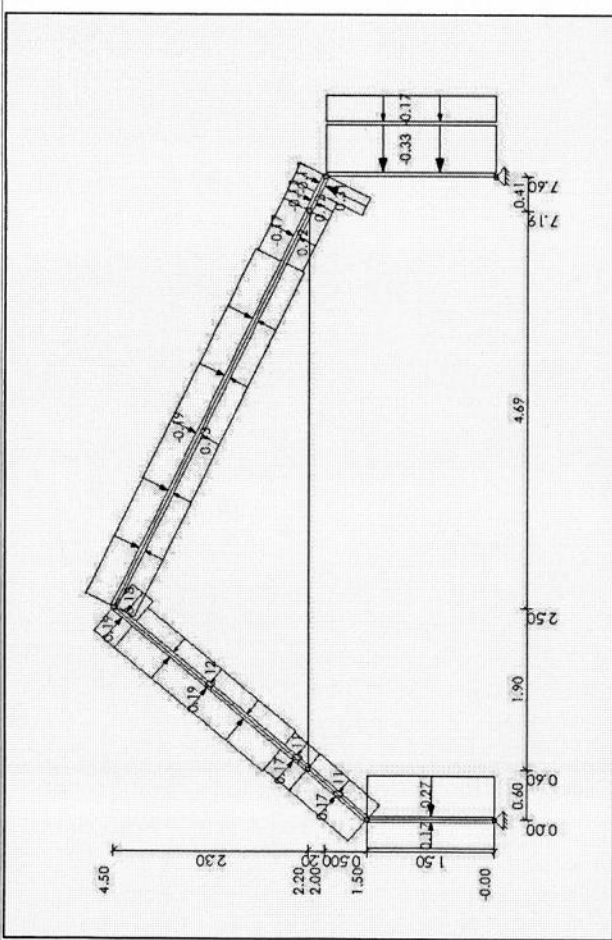
B.G.31: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



B.G.32: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staat of knoop
q	-0.27 (q151)	-0.27 (q154)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.33 (-q153)	-0.33 (-q169)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.17 (-q157)	0.17 (-q157)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.11 (q158)	-0.11 (q159)	0.000	0.922(L)	Z S2
q	0.17 (-q160)	0.17 (-q160)	0.000	0.922(L)	Z S2
q	-0.18 (q161)	-0.18 (q161)	2.669	2.983(L)	Z S3
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	2.669	2.983(L)	Z S3
q	-0.12 (q163)	-0.12 (q163)	0.389	2.669	Z S3
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	0.389	2.669	Z S3
q	-0.11 (q164)	-0.11 (q165)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q166)	0.17 (-q166)	0.000	0.389	Z S3
q	-0.17 (q157)	-0.17 (q157)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.31 (-q170)	0.31 (-q170)	0.000	0.223	Z S9
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.000	0.223	Z S9
q	0.12 (-q172)	0.12 (-q173)	0.223	0.454(L)	Z S9
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.223	0.454(L)	Z S9
q	0.13 (-q174)	0.13 (-q174)	0.682	5.225(L)	Z S10
q	-0.19 (q162)	-0.19 (q162)	0.682	5.225(L)	Z S10
q	0.12 (-q173)	0.12 (-q175)	0.000	0.682	Z S10
q	-0.17 (q166)	-0.17 (q166)	0.000	0.682	Z S10
<b>Som lasten</b>					<b>X: -1.08 kN Z: 0.40 m</b>

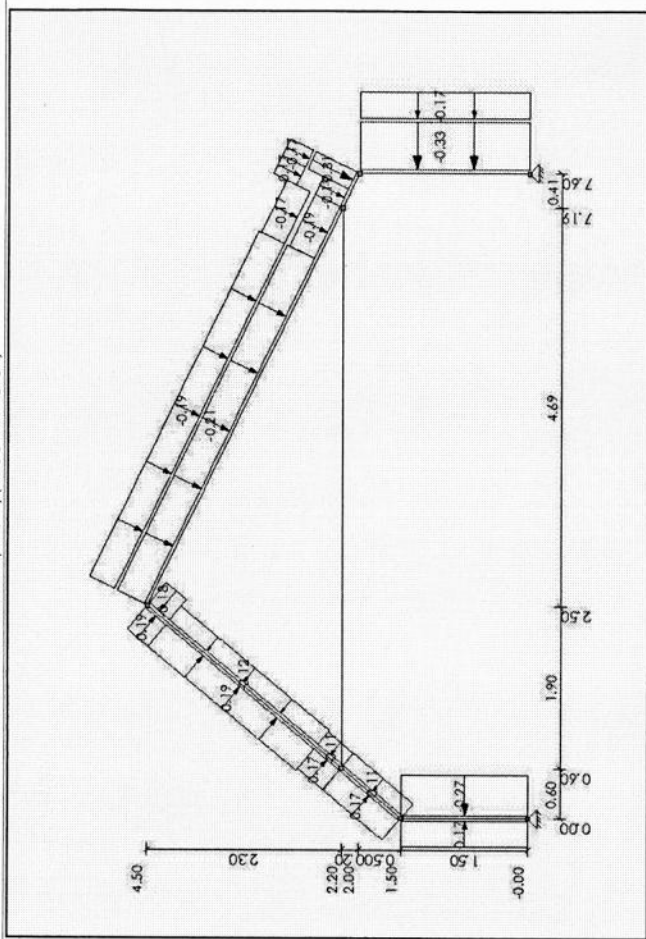
B.G.32: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK [2E CORR. FACTOR]



B.G.33: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
B.G.33: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)						
q	-0.27 (q176)	-0.27 (q179)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.33 (-q178)	0.17 (-q182)	0.000	1.500(L)	Z S4	
q	-0.11 (q183)	0.17 (-q185)	0.000	0.922(L)	Z S1	
q	0.17 (-q185)	-0.18 (q186)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q186)	0.19 (-q187)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	0.19 (-q187)	-0.12 (q188)	2.669	2.669	Z S3	
q	-0.12 (q188)	0.19 (-q189)	0.389	0.389	Z S3	
q	0.19 (-q189)	-0.11 (q190)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.11 (q190)	0.17 (-q191)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.17 (q195)	-0.31 (-q195)	0.000	0.000	Z S9	
q	-0.31 (-q195)	-0.17 (q196)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.19 (-q197)	-0.19 (-q198)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	-0.17 (q196)	-0.21 (-q199)	0.223	5.225(L)	Z S10	
q	-0.21 (-q199)	-0.19 (q187)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q187)	-0.19 (-q200)	0.682	0.682	Z S10	
q	-0.19 (-q198)	-0.17 (q191)	0.000	0.682	Z S10	
q	-0.17 (q191)	-0.17 (q191)	0.000	0.000	Z S10	
<b>Som lasten</b>						
			X: -1.95	KN Z: 2.17	m	

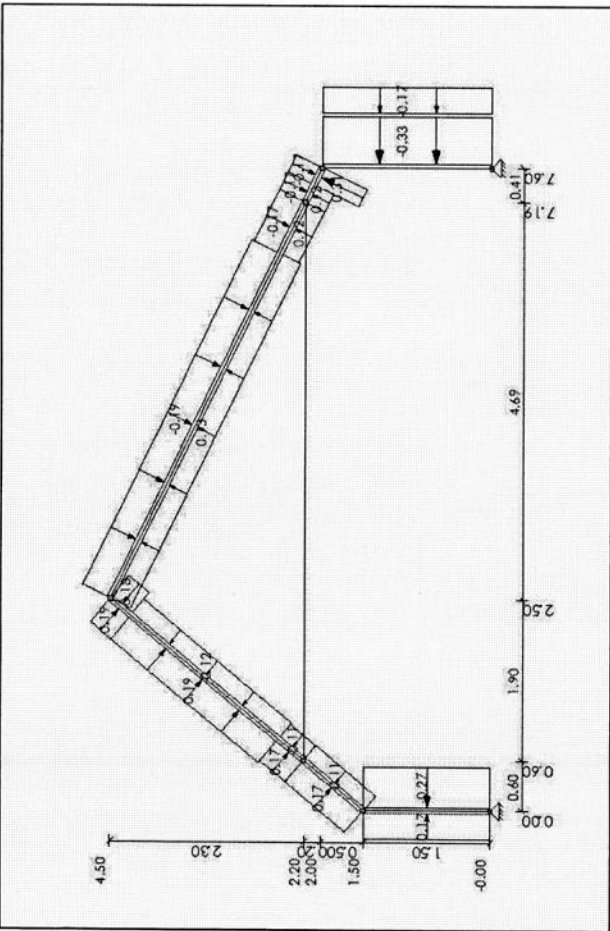
B.G.33: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.34: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
B.G.34: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)						
q	-0.27 (q151)	-0.27 (q154)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.33 (-q153)	-0.33 (-q169)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.17 (-q157)	0.17 (-q157)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.11 (q183)	-0.11 (q184)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	0.17 (-q160)	0.17 (-q160)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.18 (q186)	-0.18 (q186)	2.669	2.983(L)	Z S3	
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	2.669	2.669	Z S3	
q	-0.12 (q188)	-0.12 (q188)	0.389	0.389	Z S3	
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	0.389	2.669	Z S3	
q	-0.11 (q189)	-0.11 (q190)	0.000	0.389	Z S3	
q	0.17 (-q166)	0.17 (-q166)	0.000	0.389	Z S3	
q	-0.17 (q157)	-0.17 (q157)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.31 (-q170)	0.31 (-q170)	0.000	0.223	Z S9	
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.000	0.223	Z S9	
q	0.12 (-q172)	0.12 (-q173)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.223	0.454(L)	Z S9	
q	0.13 (-q174)	0.13 (-q174)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q162)	-0.19 (q162)	0.682	5.225(L)	Z S10	
q	0.12 (-q173)	0.12 (-q175)	0.000	0.682	Z S10	
q	-0.17 (q166)	-0.17 (q166)	0.000	0.682	Z S10	
<b>Som lasten</b>						
			X: -1.08	KN Z: 0.40	m	

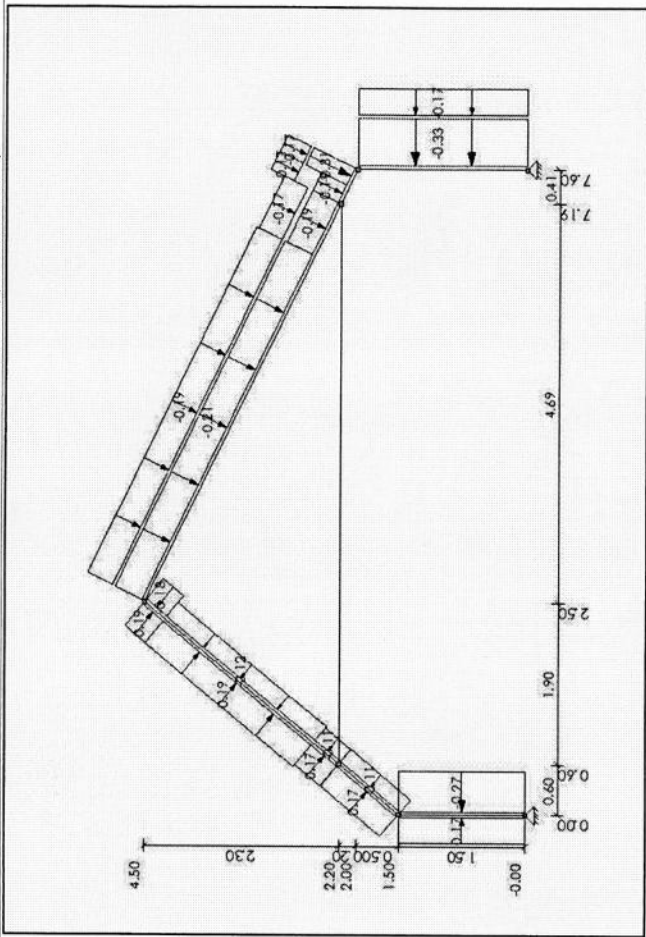
B.G.34: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) [2E CORR. FACTOR]



B.G.35: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) [2E CORR. FACTOR]

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staat of knoop
B.G.35: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-0.27 (q151)	-0.27 (q154)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.33 (-q153)	-0.33 (-q169)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.17 (-q157)	0.17 (-q157)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.11 (q158)	0.17 (q159)	0.000	0.922(L)	Z S2
q	0.17 (-q160)	0.17 (-q160)	0.000	0.922(L)	Z S2
q	-0.18 (q161)	-0.18 (q161)	2.669	2.983(L)	Z S3
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	2.669	2.983(L)	Z S3
q	-0.12 (q163)	-0.12 (q163)	0.389	2.669	Z S3
q	0.19 (-q162)	0.19 (-q162)	0.389	2.669	Z S3
q	-0.11 (q164)	-0.11 (q165)	0.000	0.389	Z S3
q	0.17 (-q166)	0.17 (-q166)	0.000	0.389	Z S3
q	-0.17 (q157)	-0.17 (q157)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	-0.31 (-q195)	-0.31 (-q195)	0.223	0.223	Z S9
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.000	0.223	Z S9
q	-0.19 (-q197)	-0.19 (-q198)	0.223	0.454(L)	Z S9
q	-0.17 (q171)	-0.17 (q171)	0.223	0.454(L)	Z S9
q	-0.21 (-q199)	-0.21 (-q199)	0.682	5.225(L)	Z S10
q	-0.19 (q162)	-0.19 (q162)	0.682	5.225(L)	Z S10
q	-0.19 (-q198)	-0.19 (-q200)	0.000	0.682	Z S10
q	-0.17 (q166)	-0.17 (q166)	0.000	0.682	Z S10
<b>Som lasten</b>					
			X: -1.95	KN Z: 2.17	m
			X: -0.20	KN Z: -4.20	m

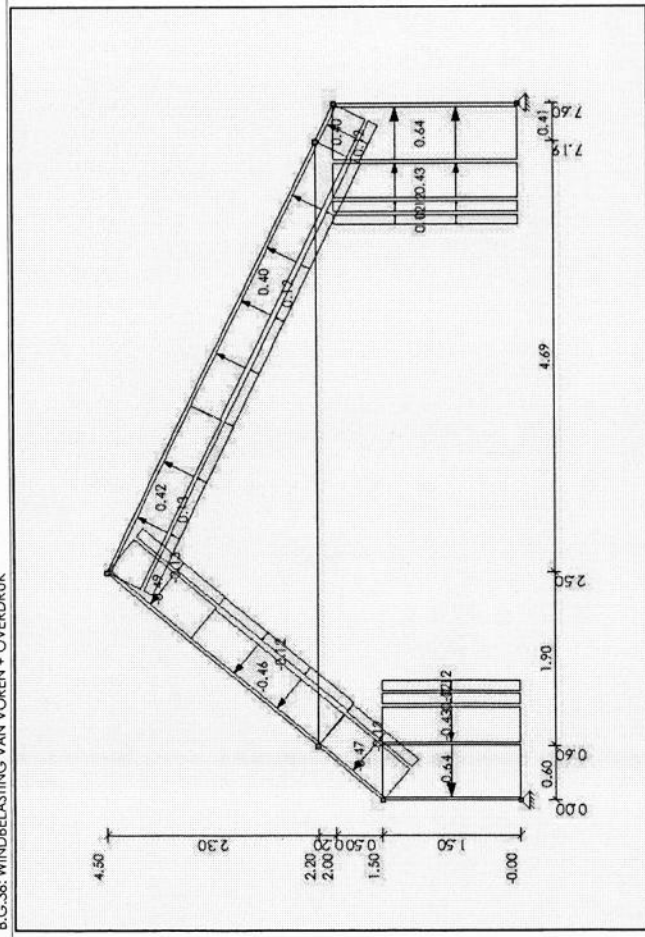
B.G.36: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) [2E CORR. FACTOR]



B.G.36: WINDBELASTING VAN VOREN + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staat of knoop
B.G.36: Windbelasting van Voren + Overdruk					
q	-0.64 (q201)	-0.64 (q201)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.12 (-q202)	-0.12 (-q202)	0.000	1.500(L)	Z S1-S2
q	-0.43 (q203)	-0.43 (q203)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.12 (-q202)	-0.12 (-q202)	0.000	1.500(L)	Z S1
q	-0.47 (q204)	-0.47 (q204)	0.000	0.922(L)	Z S2
q	-0.46 (q205)	-0.46 (q205)	0.000	1.816	Z S3
q	-0.12 (-q202)	-0.12 (-q202)	0.000	1.816	Z S3
q	-0.49 (q206)	-0.49 (q206)	1.816	2.983(L)	Z S3
q	-0.13 (-q207)	-0.13 (-q207)	1.816	2.983(L)	Z S3
q	0.64 (-q201)	0.64 (-q201)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.12 (q202)	0.12 (q202)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.43 (-q203)	0.43 (-q203)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.12 (q202)	0.12 (q202)	0.000	2.000(L)	Z S4
q	0.40 (-q208)	0.40 (-q208)	0.000	0.454(L)	Z S9
q	0.40 (-q208)	0.40 (-q208)	0.000	3.181	Z S10
q	0.12 (q202)	0.12 (q202)	0.000	3.181	Z S10
q	0.42 (-q209)	0.42 (-q209)	3.181	5.225(L)	Z S10
q	0.13 (q207)	0.13 (q207)	3.181	5.225(L)	Z S10
<b>Som lasten</b>					
			X: 0.20	KN Z: -4.20	m
			X: -0.20	KN Z: -4.20	m

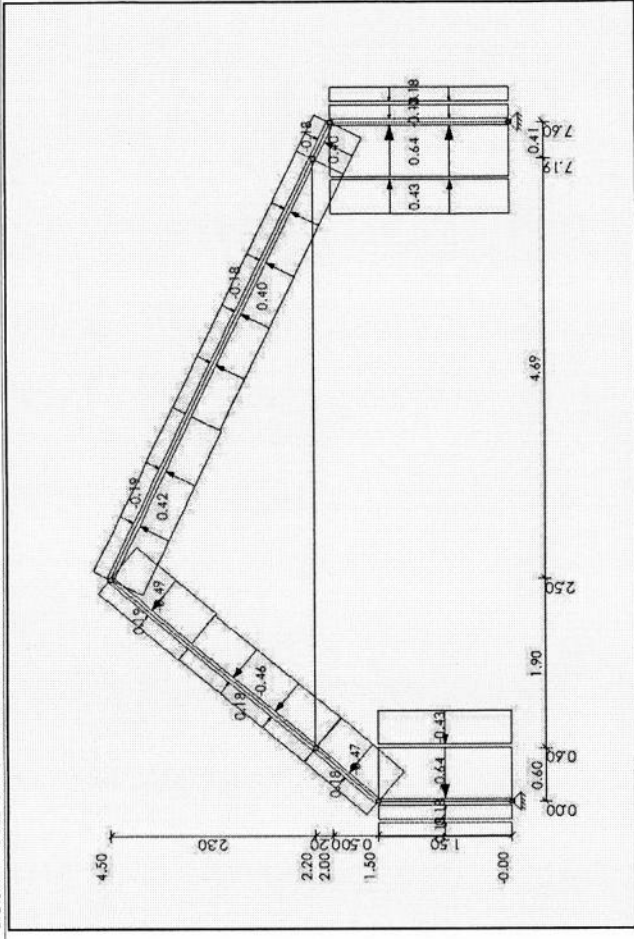
B.G.36: WINDBELASTING VAN VOREN + OVERDRUK



B.G.37: WINDBELASTING VAN VOREN + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Endwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop	
q	0.42 (-q218)	0.42 (-q218)	3.181	5.225(L)	Z S10	
q	-0.19 (q216)	-0.19 (q216)	3.181	5.225(L)	Z S10	
q	-0.64 (q210)	-0.64 (q210)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.18 (-q211)	0.18 (-q211)	0.000	1.500(L)	Z S1-S2	
q	-0.43 (q212)	-0.43 (q212)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	0.18 (-q211)	0.18 (-q211)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.47 (q213)	-0.47 (q213)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.46 (q214)	-0.46 (q214)	0.000	1.816	Z S3	
q	0.18 (-q211)	0.18 (-q211)	0.000	1.816	Z S3	
q	-0.49 (q215)	-0.49 (q215)	1.816	2.983(L)	Z S3	
q	0.19 (-q216)	0.19 (-q216)	1.816	2.983(L)	Z S3	
q	0.64 (-q210)	0.64 (-q210)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.18 (q211)	-0.18 (q211)	0.000	2.000(L)	Z S4-S9	
q	0.43 (-q212)	0.43 (-q212)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	-0.18 (q211)	-0.18 (q211)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.40 (-q217)	0.40 (-q217)	3.181	0.454(L)	Z S9	
q	0.40 (-q217)	0.40 (-q217)	3.181	0.454(L)	Z S10	
q	-0.18 (q211)	-0.18 (q211)	0.000	3.181	Z S10	
Som lasten					X:0.05	KN
					Z: -1.87	m

B.G.37: WINDBELASTING VAN VOREN + ONDERDRUK



B.G.38: WINDBELASTING VAN ACHTEREN + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Endwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop	
q	-0.64 (q219)	-0.64 (q219)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (-q220)	-0.12 (-q220)	0.000	1.500(L)	Z S1-S2	
q	-0.43 (q221)	-0.43 (q221)	0.000	1.500(L)	Z S1	
q	-0.12 (-q220)	-0.12 (-q220)	0.000	1.500(L)	Z S1-S2	
q	-0.47 (q222)	-0.47 (q222)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.27 (q223)	-0.27 (q223)	0.000	0.922(L)	Z S2	
q	-0.46 (q224)	-0.46 (q224)	0.000	1.816	Z S3	
q	-0.12 (-q220)	-0.12 (-q220)	0.000	1.816	Z S3	
q	-0.27 (q225)	-0.27 (q225)	0.000	1.816	Z S3	
q	-0.12 (-q220)	-0.12 (-q220)	0.000	1.816	Z S3	
q	-0.49 (q226)	-0.49 (q226)	1.816	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (-q227)	-0.13 (-q227)	1.816	2.983(L)	Z S3	
q	-0.28 (q228)	-0.28 (q228)	1.816	2.983(L)	Z S3	
q	-0.13 (-q227)	-0.13 (-q227)	1.816	2.983(L)	Z S3	
q	0.64 (-q219)	0.64 (-q219)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.12 (q220)	0.12 (q220)	0.000	2.000(L)	Z S4-S9	
q	0.43 (-q221)	0.43 (-q221)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.12 (q220)	0.12 (q220)	0.000	2.000(L)	Z S4	
q	0.40 (-q229)	0.40 (-q229)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	0.27 (-q230)	0.27 (-q230)	0.000	0.454(L)	Z S9	
q	0.40 (-q229)	0.40 (-q229)	0.000	3.181	Z S10	
q	0.12 (q220)	0.12 (q220)	0.000	3.181	Z S10	
q	0.27 (-q230)	0.27 (-q230)	0.000	3.181	Z S10	
q	0.42 (-q231)	0.42 (-q231)	3.181	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q227)	0.13 (q227)	3.181	5.225(L)	Z S10	
q	0.28 (-q232)	0.28 (-q232)	3.181	5.225(L)	Z S10	
q	0.13 (q227)	0.13 (q227)	3.181	5.225(L)	Z S10	
Som lasten					X:0.01	KN
					Z: -7.20	m









**FU.C. OPLEGREACTIES**

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	20.65	-75.77	0.00
	O2	K2	-20.65	-66.91	0.00
	<b>Som Reacties</b>		0.00	-142.68	
	<b>Som Lasten</b>		0.00	142.68	
Fu.C.2	O1	K1	15.21	-61.94	0.00
	O2	K2	-15.21	-58.30	0.00
	<b>Som Reacties</b>		0.00	-120.24	
	<b>Som Lasten</b>		0.00	120.24	
Fu.C.7	O1	K1	8.89	-43.57	0.00
	O2	K2	-13.00	-37.30	0.00
	<b>Som Reacties</b>		-4.11	-80.86	
	<b>Som Lasten</b>		4.11	80.86	
Fu.C.15	O1	K1	10.93	-55.88	0.00
	O2	K2	-15.05	-46.95	0.00
	<b>Som Reacties</b>		-4.11	-102.83	
	<b>Som Lasten</b>		4.11	102.83	
Fu.C.19	O1	K1	11.70	-43.77	0.00
	O2	K2	-10.01	-36.02	0.00
	<b>Som Reacties</b>		1.70	-79.79	
	<b>Som Lasten</b>		-1.70	79.79	
Fu.C.37	O1	K1	11.89	-39.53	0.00
	O2	K2	-11.91	-32.39	0.00
	<b>Som Reacties</b>		-0.02	-71.92	
	<b>Som Lasten</b>		0.02	71.92	

**FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN**

Staf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	-30.98	0.00	0.000 D	-75.77	-20.65	-20.65	-20.65
S2	Fu.C.1	-30.98	0.00	0.00	-2.28	0.00	0.000 D	-70.67	33.37	33.37	28.88
	Fu.C.15	-17.25	0.00	0.00	5.19	0.69	0.000 D	-49.97	26.95	26.95	21.73
S3	Fu.C.1	33.90	0.00	0.00	-21.14	2.08	0.000 D	-41.14	-11.35	-25.55	-25.55
	Fu.C.2	22.04	0.00	0.00	-21.01	1.87	0.000 D	-45.48	-7.32	-21.53	-21.53
S4	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	41.30	0.00	0.000 D	-66.91	20.65	20.65	20.65
	Fu.C.1	-36.18	37.00	3.328	-33.42	0.96	5.694 T	14.30	43.98	43.98	-43.15
	Fu.C.2	-20.65	21.82	3.504	-11.17	0.992	6.015 T	19.40	24.24	24.24	-21.36
S9	Fu.C.15	-15.59	20.56	3.233	-18.47	0.795	5.671 T	13.68	22.36	22.36	-23.24
S10	Fu.C.1	41.30	0.00	0.00	18.77	0.00	0.000 D	-47.76	-50.51	-50.51	-48.68
	Fu.C.1	-14.65	-16.31	0.908	21.14	3.757	0.000 D	-40.71	-3.65	17.35	17.35
	Fu.C.2	-0.55	-14.99	2.026	-21.01	4.091	0.000 D	-45.54	-14.25	22.50	22.50

B.G.1	Permanet	1.20	1.20	0.90	1.20	1.35	0.90
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk	-	0.60	0.60	0.60	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
B.G.35	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	1.50	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	1.50	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	1.50	-







Staal	Profiel	Lokale Y-as	Lokale Z-as
C3 - V1 (0.000-2.983)	P1	Lbuc 2.983	Lbuc 2.983
C9 - V1 (0.000-0.454)	P1	Lbuc 0.454	Lbuc 0.454

**KIPSTEUNENGEVEENS**

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-1.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-0.922)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-2.983)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-2.000)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C7 - V1 (0.000-6.592)	P2	Gesteund	Gesteund	1.65, 3.3, 4.94	1.65, 3.3, 4.94	Centrum
C9 - V1 (0.000-0.454)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-5.225)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum

**DOORBUIGINGGEVEENS**

Staal	Constructie type	Toetsing	Zeeg Y	Zeeg Z	Zeegvorm	w,max	w,2+w,3
C1 - V1 (0.000-1.500)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C2 - V1 (0.000-0.922)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-2.983)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-2.000)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C7 - V1 (0.000-6.592)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C9 - V1 (0.000-0.454)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C10 - V1 (0.000-5.225)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333

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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-1.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.60
C1-V1 (0.000-1.500)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.11
C1-V1 (0.000-1.500)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.15
C1-V1 (0.000-1.500)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.76
C1-V1 (0.000-1.500)	Kiploetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.63
C1-V1 (0.000-1.500)	Doorbuigingsstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.08
C2-V1 (0.000-0.922)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.60
C2-V1 (0.000-0.922)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.11
C2-V1 (0.000-0.922)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.12
C2-V1 (0.000-0.922)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.72
C2-V1 (0.000-0.922)	Kiploetsing	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C2-V1 (0.000-0.922)	Doorbuigingsstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.06
C3-V1 (0.000-2.983)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.65
C3-V1 (0.000-2.983)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.06
C3-V1 (0.000-2.983)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.16
C3-V1 (0.000-2.983)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.87
C3-V1 (0.000-2.983)	Kiploetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.77
C3-V1 (0.000-2.983)	Doorbuigingsstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.19
C4-V1 (0.000-2.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.80
C4-V1 (0.000-2.000)	Kiploetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.88
C4-V1 (0.000-2.000)	Doorbuigingsstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.15
C7-V1 (0.000-6.592)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.55
C7-V1 (0.000-6.592)	Kiploetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.61
C7-V1 (0.000-6.592)	Doorbuigingsstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.34

**KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN**

Staal	B.C.	Knoop Begin	Staal	Knoop Eind	Lokale Y-as	Lokale Z-as
S1	Ka.C.2	0.000	0.866	0.000	1.500	1.500
S2	Ka.C.2	0.000	0.391	0.002	1.000	1.000
S3	Ka.C.2	0.002	1.051	0.002	0.922	0.922
S4	Ka.C.2	0.000	1.155	0.003	1.000	1.000
S7	Ka.C.2	0.002	3.317	0.0167	1.000	1.000
S9	Ka.C.2	0.003	0.213	0.0001	1.000	1.000
S10	Ka.C.3	0.001	2.287	-0.0063	1.000	1.000

**KNIKLENGTEGEVEENS**

Staal	Profiel	Lys methode	Lbuc	Lbuc/Lys	Lokale Y-as	Lokale Z-as
C1 - V1 (0.000-1.500)	P1	1.500 Cons.	1.500	1.00	1.500	1.500
C2 - V1 (0.000-0.922)	P1	0.920 Cons. gesch.	0.922	1.00	0.922	0.922

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C9-V1 (0.000-0.454)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,80
C9-V1 (0.000-0.454)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C9-V1 (0.000-0.454)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C9-V1 (0.000-0.454)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,72
C9-V1 (0.000-0.454)	Kiploetsing	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (0.000-0.454)	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,05
C10-V1 (0.000-5.225)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,41
C10-V1 (0.000-5.225)	Kiploetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
C10-V1 (0.000-5.225)	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,22


## Documentatie en informatie m2 trap

**Project:** Verbouwing a/d Langevaart 30 te Rijnsburg  
**Document:** Documentatie en informatie m2 trap  
**Datum:** 5 augustus 2021

---

Documentatie m2 trap:  
<https://www.1m2trap.nl/>

aantal treden: 13  
breedte: 800mm/ vrije hoogte: 2300mm  
optrede: 185,7mm  
aantrede: 220mm

<b>GEMEENTE KATWIJK</b>	
Afdeling Veiligheid Team Vergunningen	
Gezien 	d.d. 16-09-2021

Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959

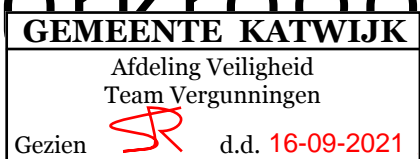
Mij bekend, clustermanager  
Vergunningen, Toezicht &  
Handhaving

**referentie incl. armleuning:**



Zie voor meer info trapverhoudingen **[Brochure 1m2 trap 2021.pdf](#)**

# Verbouw en rechtens verkregen niveau (I)



**BOUWBESLUIT 2012** TEKST DR. IR. M. VAN OVERVELD, IR. H.C.M. VAN EGMOND

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959

Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving

In Praktijkboek Bouwbesluit 2012 is een onderdeel opgenomen getiteld 'Verbouw en rechtens verkregen niveau'. De uitleg over het rechtens verkregen niveau is bij het schrijven daarvan afgestemd op de toen heersende opvatting daarover. Inmiddels is het rechtens verkregen niveau door het Ministerie van BZK nader toegelicht met als gevolg dat de in Praktijkboek Bouwbesluit 2012 weergegeven opvatting enigszins achterhaald is. De auteurs hebben daarom dit onderdeel, in overleg met het Ministerie van BZK, middels twee artikelen geactualiseerd. In deze uitgave verschijnt het eerste deel en in Bouwregels in de praktijk nr. 10 wordt ingegaan op enkele praktijkvoorbeelden.

**B**ij verbouw van een bestaand gebouw is het uiteraard de bedoeling dat het kwaliteitsniveau wordt aangebracht dat in overeenstemming is met de wensen van de eindgebruiker. Het is daarom verstandig om te kiezen voor een kwaliteitsniveau dat hoger ligt dan het niveau dat Bouwbesluit 2012 voor een verbouwing voorschrijft. Het kiezen van een hoger kwaliteitsniveau is echter de verantwoordelijkheid van de markt. Bouwbesluit 2012 borgt alleen het minimumniveau, zodat de kwaliteit niet door een ondergrens zakt. Over dit minimumniveau gaat dit artikel.

## VERBOUWVOORSCHRIFTEN

Zoals in onderdeel 6.2 van de Nota van toelichting bij Bouwbesluit 2012 is aangegeven is de term 'verbouw' een verzamelterm voor:

- geheel vernieuwen;
- gedeeltelijk vernieuwen;
- veranderen;
- vergroten.

Van **geheel vernieuwen** (of vervangende nieuwbouw) is sprake als een bouwwerk bijvoorbeeld tot op de fundering wordt gesloopt en vervolgens herbouwd. De herbouw hoeft hierbij niet identiek te zijn aan het oorspronkelijke gebouw.

Bij **gedeeltelijk vernieuwen** wordt een gedeelte van een bouwwerk gesloopt en

vervolgens herbouwd. Ook verbouw na sloop met behoud van het casco is gedeeltelijk vernieuwen (hoog niveau renovatie). Ook hierbij geldt dat de gedeeltelijke herbouw niet identiek hoeft te zijn aan het gesloopte gedeelte.

**Veranderen** betreft een aanpassing van (een gedeelte van) een bouwwerk zonder dat de contouren van het bouwwerk worden gewijzigd.

**Vergroten** is een aanpassing van een bouwwerk waardoor de omvang toeneemt, met als gevolg dat de contouren van het bouwwerk worden gewijzigd.

## AANDACHTSPUNT

Ook als voor een verbouwing geen omgevingsvergunning voor het bouwen nodig is, moet aan de eisen van Bouwbesluit 2012 voor het uitvoeren, het verbouwen en het gebruik worden voldaan (waarbij ook de eventuele voorschriften van het bestemmingsplan in acht moeten worden genomen).

Op grond van artikel 4 van de Woningwet gelden bij verbouw de voorschriften voor verbouw alleen voor die delen van een bouwwerk die fysiek worden gewijzigd. Dit artikellid luidt namelijk:  
*Indien een bouwwerk gedeeltelijk wordt ver-*

*nieuwd, veranderd of vergroot, zijn de voorschriften, bedoeld in artikel 2, eerste lid, voor zover zij betrekking hebben op dat bouwen, slechts van toepassing op die vernieuwing, verandering of vergroting.*

In onderdeel 10.1 van de Nota van toelichting bij Bouwbesluit 2012 is hierover het volgende vermeld:

*De voorschriften over het bouwen zijn dus alleen van toepassing op het desbetreffende verbouwen en niet op een gedeelte van een bestaand bouwwerk dat niet wordt verbouwd. Dit betekent dat de delen van een bouwwerk die ongewijzigd blijven moeten voldoen aan de eisen voor bestaande bouw. Deze delen hoeven dus niet te voldoen aan de eisen voor verbouw of nieuwbouw.*

Op het geheel of gedeeltelijk vernieuwen, veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn in beginsel de voorschriften van een te bouwen bouwwerk – de nieuwbouwvoorschriften – van toepassing. Dit is bepaald in artikel 1.12, dat luidt:

1. *Op het geheel of gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn wat betreft de voorschriften van de hoofdstukken 2 tot en met 5 de voorschriften van een te bouwen bouwwerk van toepassing, tenzij in de desbetreffende afdeling voor een voorschrift anders is aangegeven.*
2. *Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een installatie is wat betreft hoofdstuk 6 het rechtens ver-*

kregen niveau van toepassing.

3. *Op het geheel vernieuwen van een installatie zijn wat betreft hoofdstuk 6 de voorschriften van een te bouwen bouwwerk van toepassing.*

Het eerste lid van dit artikel wekt de indruk dat de voorschriften van de hoofdstukken 2 tot en met 5 van Bouwbesluit 2012, die gelden voor nieuwbouw, bij bijna iedere vorm van verbouw van toepassing zijn. Dit is niet het geval. In vrijwel alle afdelingen van de hoofdstukken 2 tot en met 5 van Bouwbesluit 2012 zijn specifieke voorschriften opgenomen voor verbouw. In de afdelingen met een verbouwartikel is in veel gevallen het rechtens verkregen niveau van toepassing verklaard. Bij een enkel beoordelingsaspect is (soms naast het rechtens verkregen niveau) een specifieke ondergrens gegeven, die tussen het niveau voor nieuwbouw en het niveau voor bestaande bouw in ligt. Dit is bijvoorbeeld gedaan voor:

- de sterkte van een bouwconstructie (niet bij brand), waarbij NEN 8700 geldt (artikel 2.5);
- de tijdsduur van bezwijken van een bouwconstructie bij brand waarbij voor de aan te houden buitengewone belastingscombinaties NEN 8700 geldt (artikel 2.12);
- de WBDBO ter beperking van uitbreiding van brand, waarvoor niet de ondergrens voor bestaande bouw (die

20 minuten is) geldt, maar ten minste 30 minuten moet worden aangehouden (artikel 2.85);

- hoogten van ruimten; op grond van artikel 4.4 van Bouwbesluit 2012 is bij verbouw een plafondhoogte van minimaal 2,1 m vereist. Daarmee is het bijvoorbeeld mogelijk om in een oude kantoorwoning met een hoogte van 4,6 m voor het realiseren van appartementen een tussenvloer aan te brengen, waarmee de resterende hoogte niet aan de nieuwbouweis van 2,6 m voldoet;
- de thermische isolatie van een verwarmd gebouw, waarvoor een ondergrens van ten minste 1,3 m<sup>2</sup>·K/W voor de warmteweerstand moet worden aangehouden voor delen die geen ramen, deuren, kozijnen of daarmee vergelijkbare constructieonderdelen zijn (artikel 5.6).

Voor hoofdstuk 6 van Bouwbesluit 2012 is (in artikel 1.12, lid 2) algemeen bepaald, dat bij gedeeltelijk vernieuwen, vergroten of veranderen van een installatie het rechtens verkregen niveau van toepassing is. Wordt een installatie in zijn geheel vernieuwd, dan moet die nieuwe installatie voldoen aan de nieuwbouwvoorschriften van hoofdstuk 6 (artikel 1.12, lid 3). De nieuwbouwvoorschriften gelden ook indien in een bestaand gebouw een nieuwe installatie wordt aangebracht.

In Bouwbesluit 2012 is voor het rechtens verkregen niveau een begripsbepaling opgenomen. Kort gezegd geldt als rechtens verkregen niveau het kwaliteitsniveau dat:

- bij een rechtmatig gebouwd bouwwerk feitelijk aanwezig is voordat de verbouwing wordt uitgevoerd (het *actuele kwaliteitsniveau*);
- naar onderen is begrensd door het niveau voor bestaande bouw;
- naar boven is begrensd door het niveau voor nieuwbouw.

Hierbij geldt dat het kwaliteitsniveau rechtmatig is voor zover de kwaliteit van het bouwwerk of van het desbetreffende onderdeel daarvan het resultaat is van toepassing van de technische voorschriften of de bouwvergunning of de omgevingsvergunning voor het bouwen die op de oorspronkelijke oprichting van het bouwwerk en op een eventuele latere verbouwing daarvan van toepassing waren. Van die rechtmatigheid zal in de regel sprake zijn wanneer geen sprake is van een overtreding van voorschriften voor het bouwen of verbouwen. Dit zal het geval zijn als:

- het bouwwerk destijds overeenkomstig de daarop ten tijde van de oprichting (veelal het moment van de aanvraag van de bouw- of omgevingsvergunning) van toepassing zijnde voorschriften is opgericht;
- elke nadien uitgevoerde vergunningplichtige ingreep overeenkomstig de daarop van toepassing zijnde bouwvergunning of omgevingsvergunning voor het bouwen is verricht; en
- elke nadien uitgevoerde vergunningvrije ingreep is verricht overeenkomstig de technische bouwvoorschriften die daarop ten tijde van uitvoering van de betreffende ingreep van toepassing waren.

Zie: **Voorbeeld 4.**

#### BEWIJSLAST EN REIKWIJDTE

De bewijslast ten aanzien van het feitelijke rechtens verkregen niveau berust in beginsel bij degene die voornemens is te gaan verbouwen. Vrijwel altijd kan worden uitgegaan van het actuele kwaliteitsniveau. Aanvullende gegevens over de hoogte van het rechtens verkregen niveau zullen in redelijkheid slechts nodig zijn voor zover bij een eerste beoordeling van het bouwplan gerede twijfel ontstaat over het rechtens verkregen niveau. Er zal bijvoorbeeld sprake zijn van gerede twijfel in gevallen waarbij het aangegeven actuele kwaliteitsniveau lager is dan het oorspronkelijk vergunde niveau. In dat geval kan het bevoegd

#### VOORBEELD 4: VERBOUWNIVEAU, NIET-BRANDGEVAARLIJK DAK

Volgens artikel 2.71 moet het dak van bouwplan 1 (Bijlage 1 Twee-onder-een-kapwoning van Praktijkboek Bouwbesluit 2012) vanwege zowel het niveau van de hoogste vloer (hoger dan 5 m boven het meetniveau) als de afstand tot de perceelsgrens (< 15 m), niet-brandgevaarlijk zijn. Voor een bestaand dak is echter niet voorgeschreven dat een dak niet-brandgevaarlijk moet zijn.

Het blok twee-onder-een-kapwoningen is een aantal jaren geleden gebouwd. Alle eigenaren willen er graag een volledig andere kap op hebben, die met riet wordt gedekt.

Moet het nieuwe dak ook een niet-brandgevaarlijk dak zijn?

##### uitwerking

Ja

In tabel 2.66 van Bouwbesluit 2012 is te zien dat bij een verbouwing van de onderhavige woonfunctie (niet gelegen in een woongebouw en geen zorgwoning met een GO > 500 m<sup>2</sup>) het verbouwartikel (artikel 2.73) van § 2.9.1 niet van toepassing is. In artikel 1.12, lid 1, is bepaald, dat als in de hoofdstukken 2 tot en met 5 voor een voorschrift geen verbouwartikel geldt, de nieuwbouwvoorschriften moeten worden aangehouden.

#### AANDACHTSPUNT

Het niet-brandgevaarlijk moeten zijn van een dak betekent *niet* dat een rieten dak verboden is. Wél zullen dan doeltreffende maatregelen moeten worden genomen om te bewerkstelligen dat het rieten dak als niet-brandgevaarlijk kan worden aangemerkt (bijvoorbeeld door impregneren) of een oplossing moeten worden bedacht waarmee een gelijkwaardige mate van brandveiligheid wordt gerealiseerd (bijvoorbeeld een rieten schroefdak).

gezag de aanvrager verzoeken om aanvullende gegevens, zoals een juridisch-historisch onderzoek naar het rechtens verkregen niveau van de uitgevoerde bouw- en verbouwactiviteiten.

### FUNCTIEWIJZIGING

Van een functiewijziging is sprake als een gebouw of een deel daarvan een andere gebruiksfunctie of subgebruiksfunctie krijgt. Van een functieverandering is ook sprake als binnen een gebruiksfunctie of subgebruiksfunctie een ruimte een andere functie krijgt; bijvoorbeeld het wijzigen van een bergruimte van een woonfunctie in een verblijfsruimte.

Bij het bepalen welke voorschriften bij een functiewijziging van toepassing zijn wordt in principe als volgt te werk gegaan, waarbij het uitgangspunt natuurlijk wel is dat het bestemmingsplan de functiewijziging toelaat:

- De bestaande functie van het gebouw of deel daarvan dat wordt verbouwd, krijgt 'administratief' de nieuwe functie.
- Vervolgens wordt het te verbouwen gebouw of deel daarvan getoetst aan de voorschriften voor bestaande bouw (inclusief het gelijkwaardigheidsartikel) voor de nieuwe functie.
- Wordt voldaan aan de voorschriften voor bestaande bouw dan kan het bouwwerk in gebruik worden genomen (tenzij het gaat om een wijziging van een gebruiksfunctie naar een woonfunctie, waarbij ook moet worden voldaan aan de nieuwbouwvoorschriften voor rookmelders).
- Wordt niet voldaan aan de voorschriften voor bestaande bouw dan zullen de aspecten die de strijdigheid veroorzaken moeten worden aangepast.
- Gedeelten van de 'nieuwe' functie die worden verbouwd (veranderd, vernieuwd of vergroot) moeten voldoen aan de voorschriften die gelden voor verbouw, dus aan:
  - het rechtens verkregen niveau;
  - een beperkt aantal voor verbouw genoemde specifieke ondergrenzen; en
  - de nieuwbouweis, voor een enkel artikel, waarvoor geen verbouwvoorschrift is gegeven.

In een aantal gevallen zal niet aan de voorschriften voor bestaande bouw worden voldaan omdat bepaalde voorzieningen of ruimten niet aanwezig zijn. In dat geval zullen deze voorzieningen of ruimten als nog moeten worden aangebracht, waarbij moet worden verbouwd en dus veelal moet

### AANDACHTSPUNTEN

- Uiteraard is het de bedoeling dat bij verbouw van een bestaand gebouw het kwaliteitsniveau wordt aangebracht dat in overeenstemming is met de wensen van de eindgebruiker; dat ligt veelal hoger dan het rechtens verkregen niveau. Die afstemming is echter de verantwoordelijkheid van de markt. Bouwbesluit 2012 borgt alleen het minimumniveau, zodat de kwaliteit niet door een ondergrens zakt.
- Gelet op de in artikel 1a van de Woningwet opgenomen zorgplicht, mag niet zodanig gebouwd worden, dat daardoor gevaar voor de gezondheid of veiligheid ontstaat. Deze zorgplicht fungeert als vangnetbepaling op basis waarvan het bevoegd gezag handhavend kan optreden, teneinde een onveilige of ongezonde situatie te beëindigen en is niet bedoeld om te worden toegepast in gevallen waarvoor Bouwbesluit 2012 expliciet voorschriften heeft gegeven. Op bladzijde 26 van de Memorie van toelichting bij de wijziging van de Woningwet (TK 2003-2004, 29392-3) is hierover het volgende te lezen:

De eerdergenoemde vangnetfunctie houdt in dat de zorgplicht voorziet in gevallen die niet expliciet zijn geregeld bij of krachtens de Woningwet, hetgeen aansluit bij soortgelijke bepalingen als opgenomen in artikel 1.1a van de Wet milieubeheer, artikel 13 van de Wet bodembescherming en artikel 2 van de Wet milieugevaarlijke stoffen. Omdat de bouwregelgeving een aanzienlijk aantal veiligheidsbepalingen bevat zal de zorgplicht naar verwachting met name in bijzondere gevallen, waar de reguliere bepalingen niet of slechts gedeeltelijk in voorzien, als vangnet een toegevoegde waarde hebben waar met name bij de handhaving op kan worden teruggevallen.

- Daarnaast kan het bevoegd gezag (bij gevaar voor de veiligheid en gezondheid, maar ook bij onvoldoende bruikbaarheid, en energiezuinigheid) van de in artikel 13 van de Woningwet gegeven bevoegdheid gebruik maken om te verplichten tot een hoger niveau dan voor bestaande bouw geldt, doch niet hoger dan het nieuwbouwniveau. Een dergelijk besluit dient op grond van artikel 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) zodanig deugdelijk te worden gemotiveerd, dat aan het noodzakelijkheids criterium wordt voldaan. Zoals kan worden afgeleid van een Memorie van Toelichting bij de Woningwet (TK vergaderjaar 2003/2004 29392-3) zal, als van deze bevoegdheid gebruik wordt gemaakt, per geval of categorie van gevallen aangegeven moeten worden waarom het door Bouwbesluit 2012 voorgeschreven kwaliteitsniveau voor bestaande bouwwerken in de desbetreffende situatie niet toereikend is en waarom het noodzakelijk is dat aanvullende voorzieningen getroffen moeten worden. Een dergelijke noodzaak kan bijvoorbeeld voortvloeien uit een wijziging van het gebruik van een bouwwerk, een specifieke indeling van een bouwwerk of een hoge gebruiksintensiteit. Hoewel het opleggen van een verplichting tot het treffen van aanvullende voorzieningen naar het oordeel van het bevoegd gezag noodzakelijk moet zijn, wat ook specifiek moet worden gemotiveerd, is sprake van een discretionaire bevoegdheid waarbij evenwel voldaan moet worden aan de ingevolge artikel 3:4, lid 1, van de Awb vereiste belangenafweging en de in artikel 3:4, lid 2 vereiste toepassing van het evenredigheidsbeginsel. Het noodzakelijkheidsvereiste mag er niet toe leiden, dat via het opleggen van dergelijke verplichtingen een hoger kwaliteitsniveau dan het in Bouwbesluit 2003 opgenomen kwaliteitsniveau voor bestaande bouwwerken als algemene regel gaat gelden.

worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau. Een dergelijke nieuwe voorziening kent nog geen actueel kwaliteitsniveau, het is er immers nog niet. Het rechtens verkregen niveau zal in dat geval de ondergrens zijn: het niveau bestaande bouw. Wordt bij herbestemmen van een kantoor tot een woning bijvoorbeeld een toilet aangebracht dan zal de toiletruimte ten minste moeten voldoen aan de voorschriften voor bestaande bouw.

### BOUWBESLUIT 2003

Bij verbouw gold dat in beginsel aan het nieuwbouwniveau moest worden voldaan. Het bevoegd gezag had de discretionaire bevoegdheid om ontheffing te verlenen.

Deze ontheffing mocht niet tot een lager niveau leiden dan een specifiek niveau of, indien geen specifiek niveau in Bouwbesluit 2003 was gegeven, het niveau van bestaande bouw.




**Dr. ir. M. van Overveld** is directeur van **Van Overveld Bouwbesluit Advies bv**. **Ir. H.C.M. van Egmond** is coördinerend beleidsmedewerker bij het ministerie van BZK. **Ing. P.J. van der Graaf** is adviseur bouwregelgeving bij **Nieman Raadgevende Ingenieurs te Zwolle**.

1m<sup>2</sup>™

Space Savi

**GEMEENTE KATWIJK**

Afdeling Veiligheid  
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 16-09-2021

Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959

Mij bekend, clustermanager  
Vergunningen, Toezicht &  
Handhaving



## Introductie

EeStairs is wereldwijd specialist in het ontwerpen, produceren en installeren van op maat gemaakte trappen. We leveren aan retailers, particulieren en de commerciële en publieke sector. Klanten die net als wij hoge eisen stellen aan een trap.

EeStairs kan het complete project voor u verzorgen: van de eerste planvorming tot de productie, levering en montage. Een garantie voor een efficiënt proces en de allerhoogste kwaliteit op maat gemaakte trappen, balustrades, leuning en ruimtebesparende oplossingen.

Samenwerking en wederzijds respect zijn bij elk project de sleutel tot succes. Om het beste resultaat te behalen, werken we bij voorkeur al in een pril stadium met u samen. Eenvoudige oplossingen vinden voor complexe problemen. Daar helpen we u graag bij. We werken geregeld samen met beroemde architecten en aannemers. We begrijpen, behouden en ondersteunen het ontwerp van de klant en maximaliseren het binnen de bestaande budgetten.

EeStairs wil altijd efficiënter, mooier en beter. Dat leidde tot bijzondere innovaties. Neem bijvoorbeeld EeSoffit™, een naadloos en scheurvrij afwerkingssysteem voor wenteltrappen. Of de 1m2™ trap, een ruimtebesparende trap die slechts 1m<sup>2</sup> ruimte inneemt.

We zijn trots op onze bijzondere projecten. Vanuit ons hoofdkantoor in Nederland en vestigingen in Europa, Noord-Amerika, Afrika en Azië leveren we over de hele wereld uitzonderlijke trappen.



## Samenvatting

EeStairs wilde een trap ontwerpen die precies op een oppervlakte van 1m<sup>2</sup> zou passen. Een proces van zes maanden resulteerde in een elegante stalen trap: de 1m2™ by EeStairs®. Voor dit unieke ontwerp ontving EeStairs een octrooi.

De 1m2™ beantwoordt aan de behoefte om spaarzaam om te gaan met ruimte. Klanten gebruiken de trap om zolder, kelder of dakterras te ontsluiten via een vaste trap, die niet in de weg staat of onnodig veel ruimte in beslag neemt. Dankzij de poedercoating afwerking is de trap in alle RAL-kleuren leverbaar.

De 1m2™ bleek al snel een groot succes, met veel tevreden gebruikers over de hele wereld en lovende recensies in de vakbladen. De 1m2™ trap is een elegante functionele designtrap die zo min mogelijk ruimte inneemt.

### **Voordelen van de 1m2™**

1. Neemt de kleinste mogelijke vloeroppervlakte in
2. Het trapgat hoeft niet groter te zijn dan 1m<sup>2</sup>
3. Deze trap is bijna overal te plaatsen
4. Dé oplossing voor een vaste trap naar bijvoorbeeld zolder of kelder
5. Ideaal alternatief voor een uitschuiftrap
6. Verkrijgbaar in alle RAL-kleuren
7. Functionele designtrap: artistieke oplossing voor praktisch probleem
8. Exclusief: EeStairs heeft octrooi op deze trap

### **Kenmerk**

De 1m2™ kan worden geïnstalleerd door u zelf, uw aannemer of door onze specialisten. Plaatsing van deze bijzondere trap kan op vele plaatsen. Onze verkoopmedewerkers vertellen u graag meer over de mogelijkheden.

### **Aandachtspunt**

Voor het allerbeste resultaat raden we u aan om voor de start van het project contact op te nemen met onze adviseurs. Wij helpen u graag.

### Ruimtebesparende trap

Is de ruimte beperkt? Is elk stukje oppervlakte meer dan welkom, maar wilt u wel een verdieping hoger? Dan biedt de 1m2™ trap u de oplossing. Het model geeft alle ruimte aan functionaliteit, maar heeft juist daardoor een ontwerp dat opvalt. Omhoog, binnen niet meer dan één vierkante meter: het kan, met de 1m2™.

### De feiten

De 1m2™ is in bijna elk woning te plaatsen, ook in uw specifieke situatie. De afstand tussen vloer en plafond bedraagt in de meeste huizen 2,3 tot 3,5 meter, maar u hoeft zich geen zorgen te maken als uw woning andere afmetingen heeft. Onze adviseurs helpen u graag.

De trap heeft een schuine spil als basis. Het ontwerp is zodanig geoptimaliseerd dat de trap precies past op een oppervlakte van 1m x 1m. Hierdoor wordt de volledige vierkante meter optimaal benut en is de ouderwetse uitschuiftrap overbodig. Een extra optie bij de trap is een armleuning die langs de schuine pijler omhoog loopt.

### Positieve ervaringen

De 1m2™ heeft veel tevreden gebruikers. Een reactie:

“De 1m2-trap werd vanochtend geleverd en geplaatst. Ik ben zeer tevreden over het resultaat. Een pluim ook voor de installateurs. Vriendelijke mannen die hun vak verstaan.”

Een andere tevreden klant zegt:

“Ik ben erg blij met deze trap. Hij is stoer en mooi.”









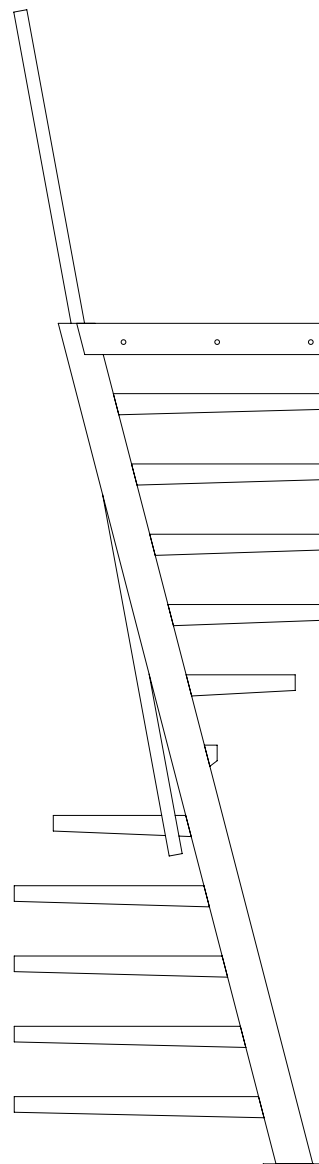


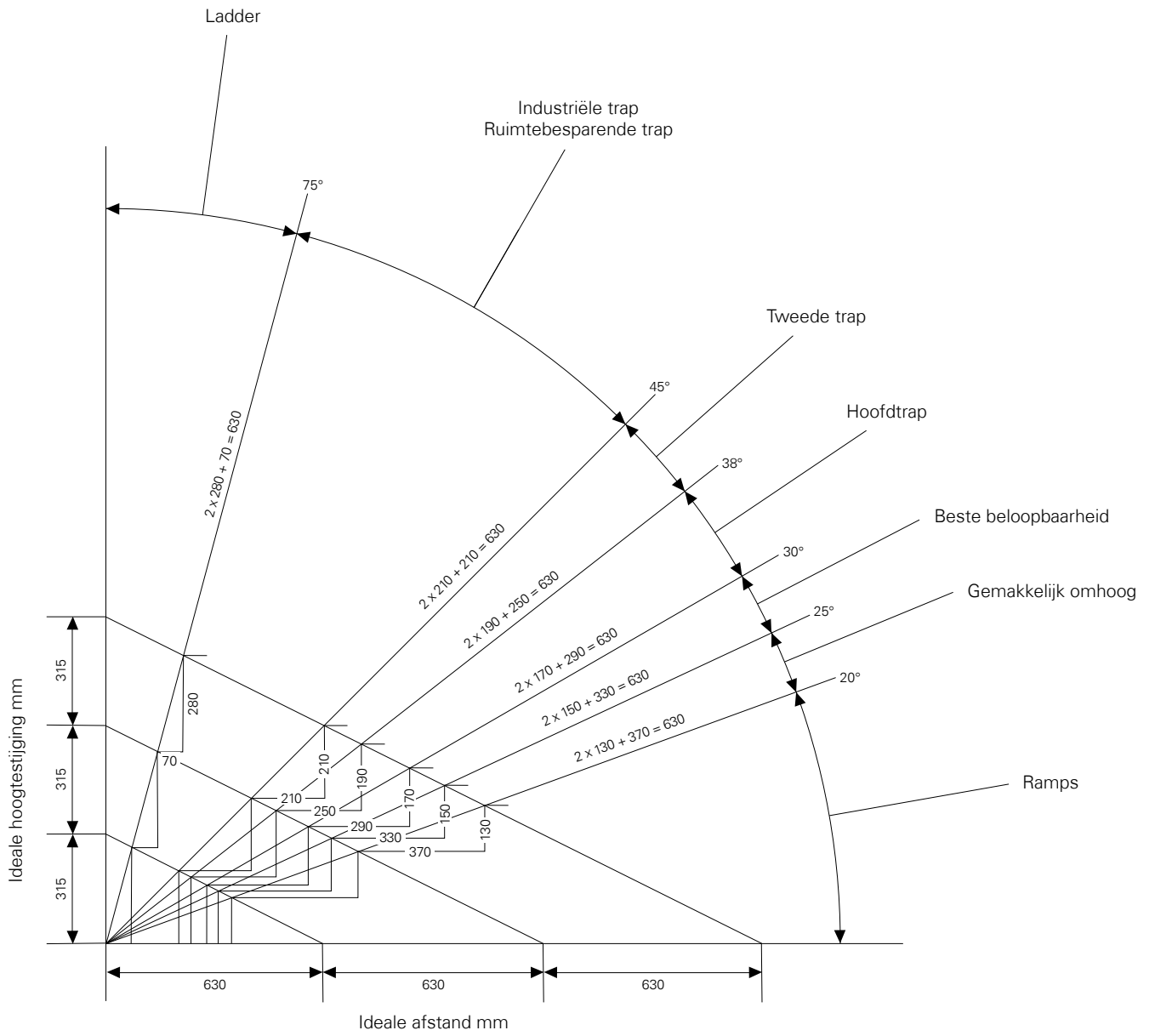




## Specificaties

<b>1m2™</b>	
Type	TSS-067
Handleuning	Buis ø42 welke om de spil stijgend gebogen zit (deze is als optie leverbaar)
Treden	Gezette staalplaat treden met één rij zwarte rubberen anti-slipdoppen
Spil	Buis ø114
Draairichting	Tegen de klok in of met de klok mee
Materiaal	Staal
Structuur	Extra open
Vorm	Spiltrap
Functie	Speciaal
Afwerking	Gepoedercoat in alle mogelijke RAL kleuren
Hoogte trap	Variabel
Aantal treden	Maximaal 13 treden
Lasprocede	MIG
Bevestiging	Bevestigingsmiddelen t.p.v. bovenste trede aan vloerrand en aan onderzijde t.p.v. de spil







## Innovations by EeStairs

---

TransParancy™1-01

TransParancy™1-02

TransParancy™1-03

groovEe™

1m2™

Cells™

Moon™

MindStep™

EeSoffit™

---

**Headquarters  
The Netherlands  
& Export** EeStairs Nederland bv  
+31 342 405700  
nl@eestairs.com

---

**United Kingdom** EeStairs UK Ltd  
+44 1323 646 904  
uk@eestairs.com

---

**USA & Canada** EeStairs America Inc.  
+1 (226) 381 0111  
info@eestairs.com

---

**Belgium** EeStairs BE nv/sa  
+32 15 859874  
be@eestairs.com

---

**France** EeStairs by Payen  
+33 9 70 44 91 35  
fr@eestairs.com

---

**Middle East** EeStairs by Innoasis  
+973 36 995 750  
me@eestairs.com

---

**China** EeStairs China  
+86 135 8653 7314  
chn@eestairs.com

---

**Licensed Partners**

---

**South Africa** Steel Studio  
+27 (0)10 040 3720  
info@steelstudio.co.za

---

**Italy** Interbau  
+39 0471 802 016  
info@interbau.it

---

**1m2 The Netherlands** A3 Timmer en Afbouw  
+31 628 135707  
info@A3-timmerafbouw.nl

# Plaatsingsinstructies RoofMax ZR

L0004115 20/08/2021

## GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid  
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 16-09-2021

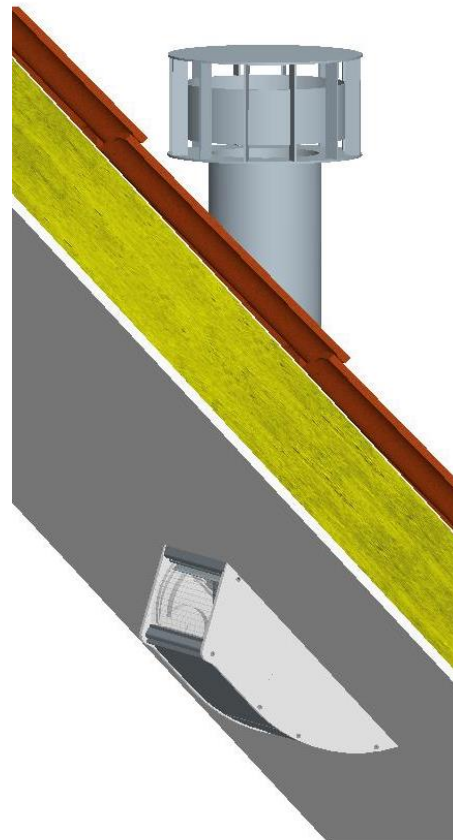
Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van de gemeente Katwijk

d.d. 21 oktober 2021  
no. 48358 / 2021-16959

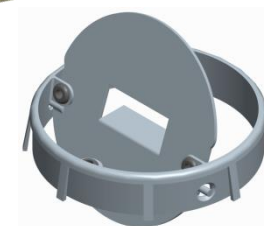
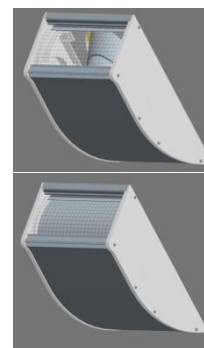
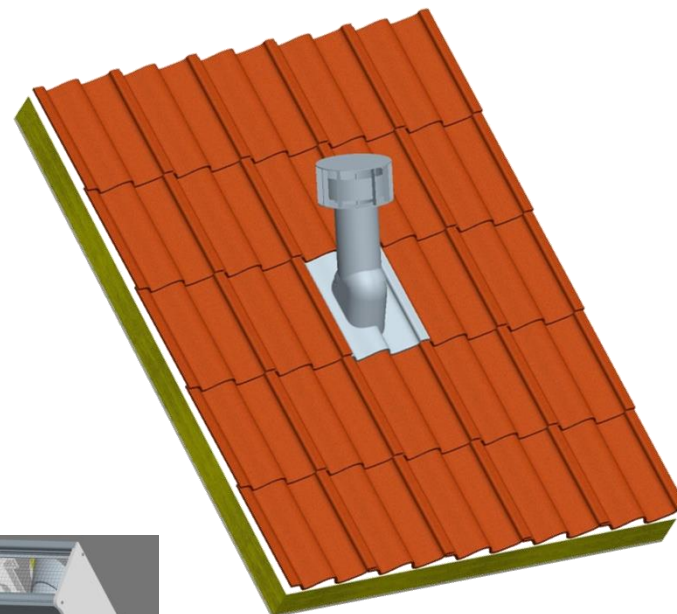
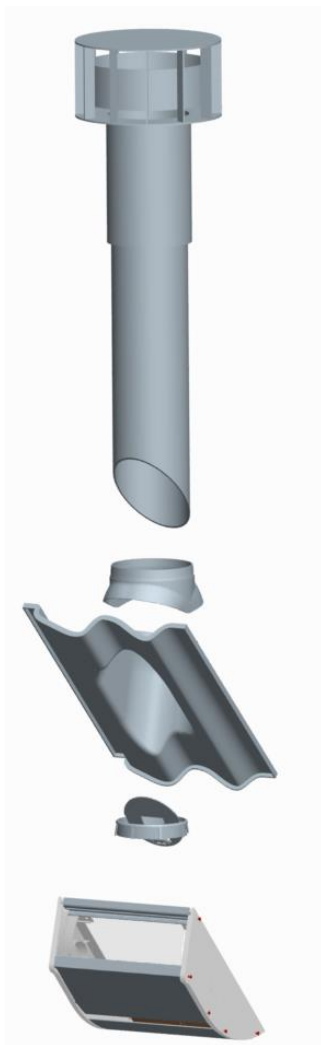
Mij bekend, clustermanager  
Vergunningen, Toezicht &  
Handhaving

## INHOUD

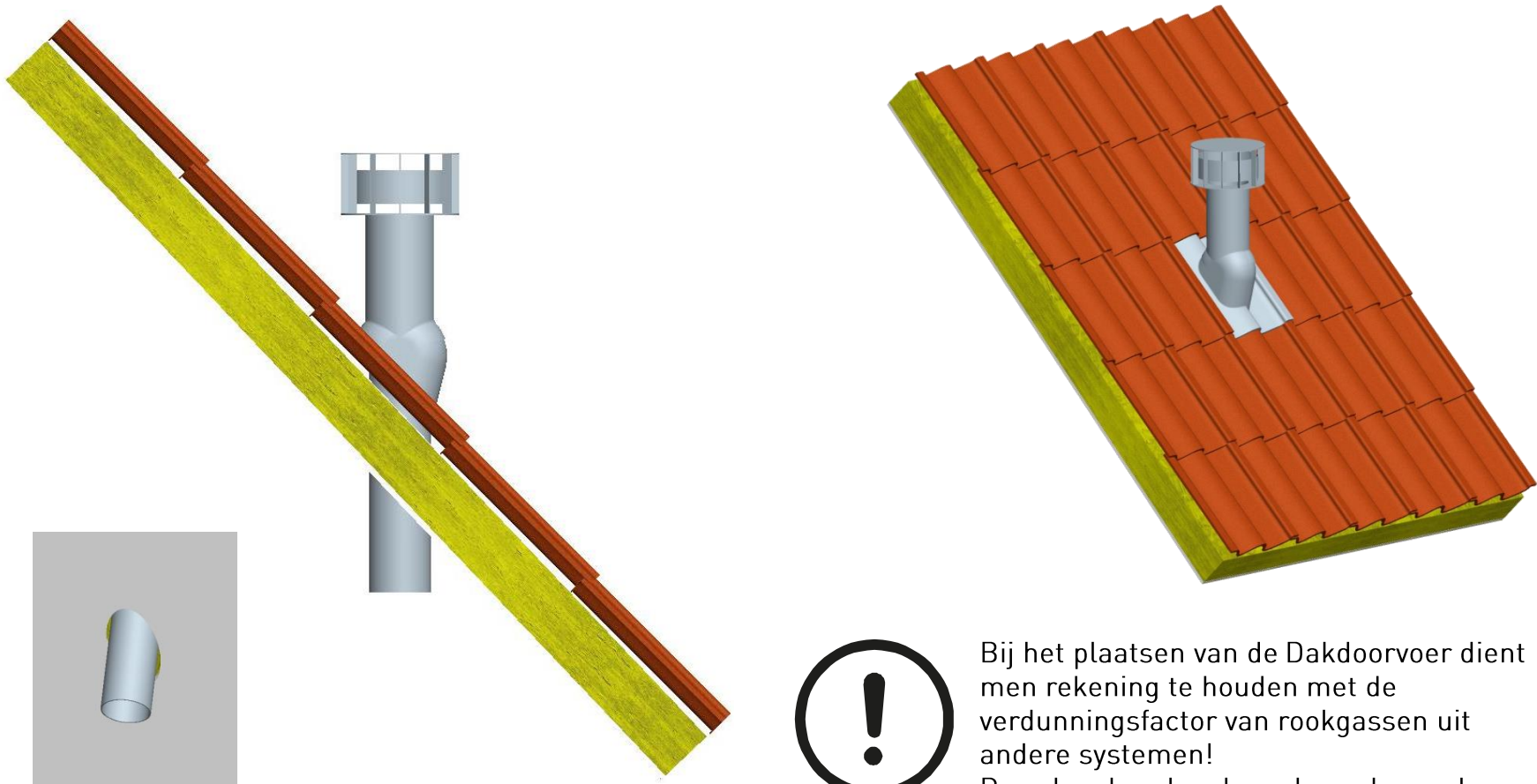
1. Exploded view
2. Montage



# 1 Exploded view

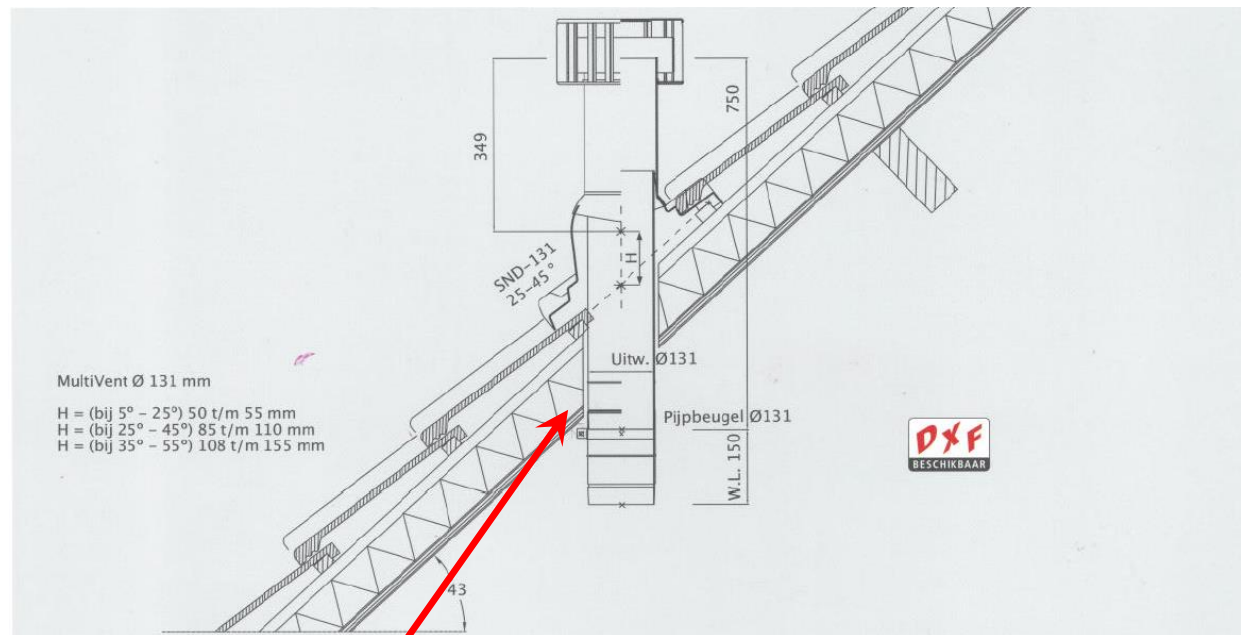


1. Plaats de dakdoorvoer met de juiste pan op het dak.



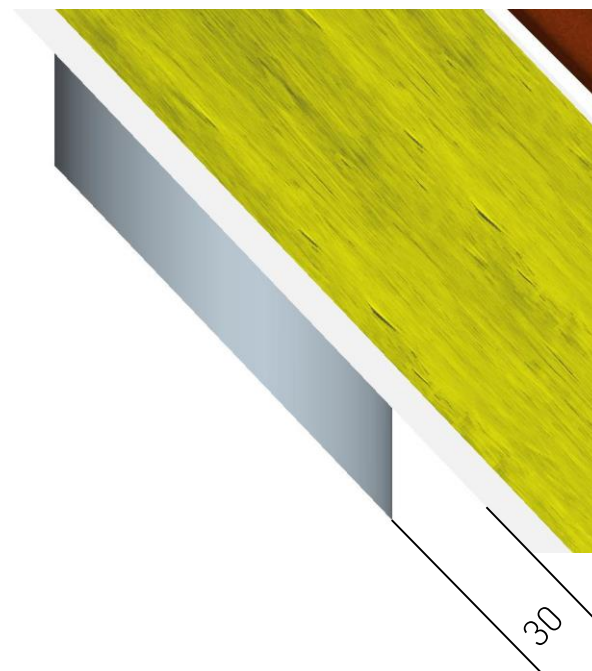
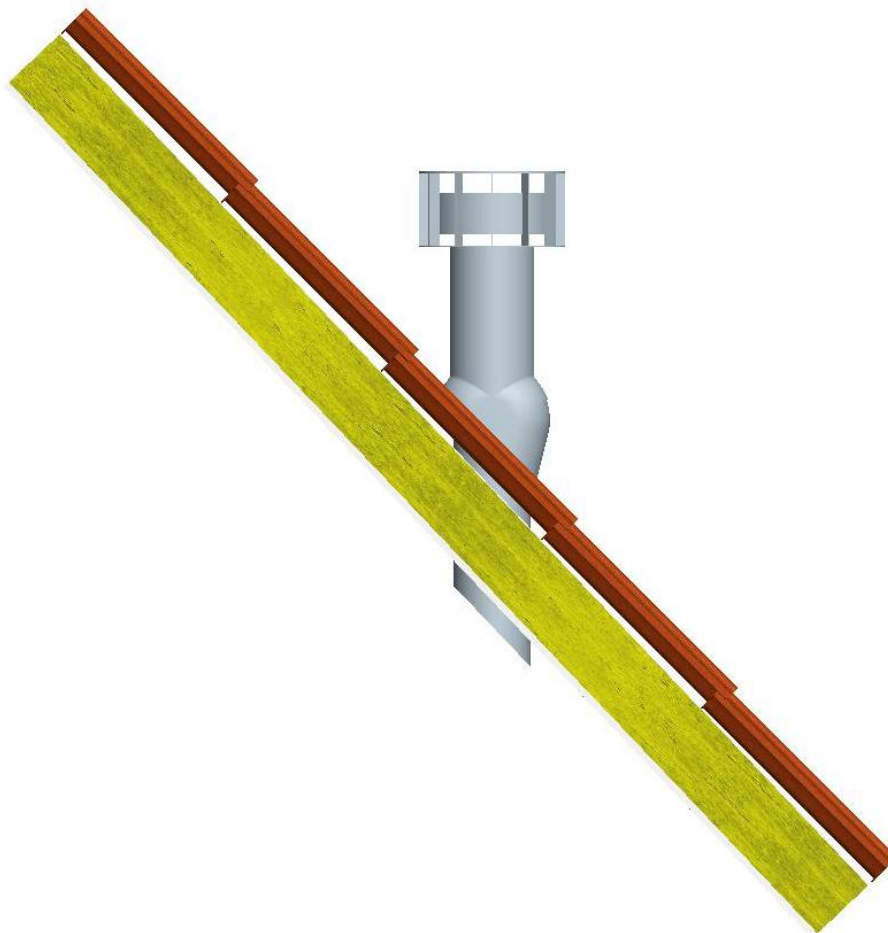
Bij het plaatsen van de Dakdoorvoer dient men rekening te houden met de verdunningsfactor van rookgassen uit andere systemen!  
Deze kan berekend worden volgens de norm EN13779:2007 (Tabel A,2) of STS-P73.1 (hoofdstuk 4.16.3)

- Stel eerst de dakdoorvoer met dakschotbeugel volgens de instructies van de fabrikant.
- Vul de ruimte rondom de buis met PUR, zodat de dakdoorvoer goed vast komt te zitten
- Verwijder de dakschotbeugel.



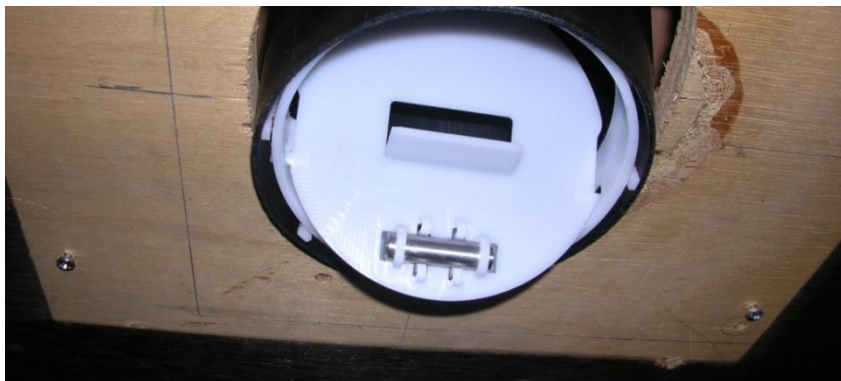
Opschuimen  
met PUR

2. Zaag de buis  $\pm 30$ mm langer af, evenwijdig aan de dakhelling.



### 3 Montage

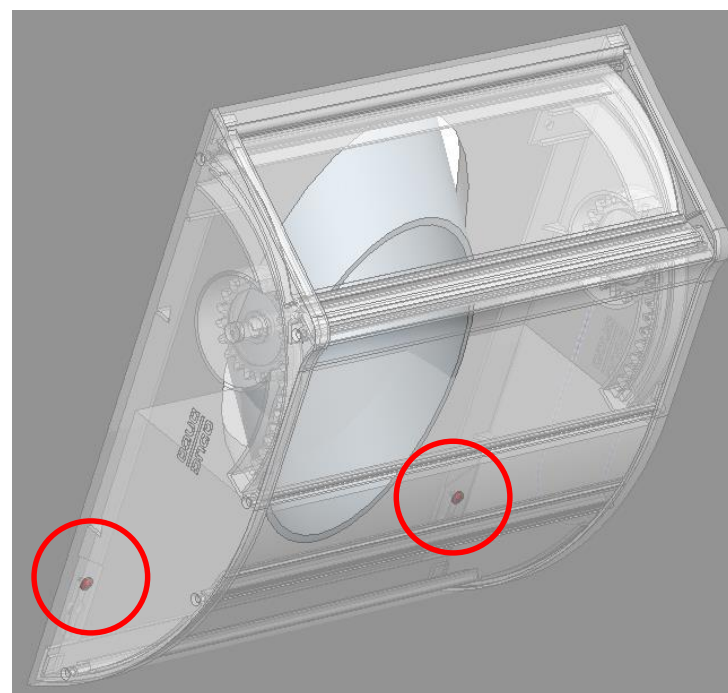
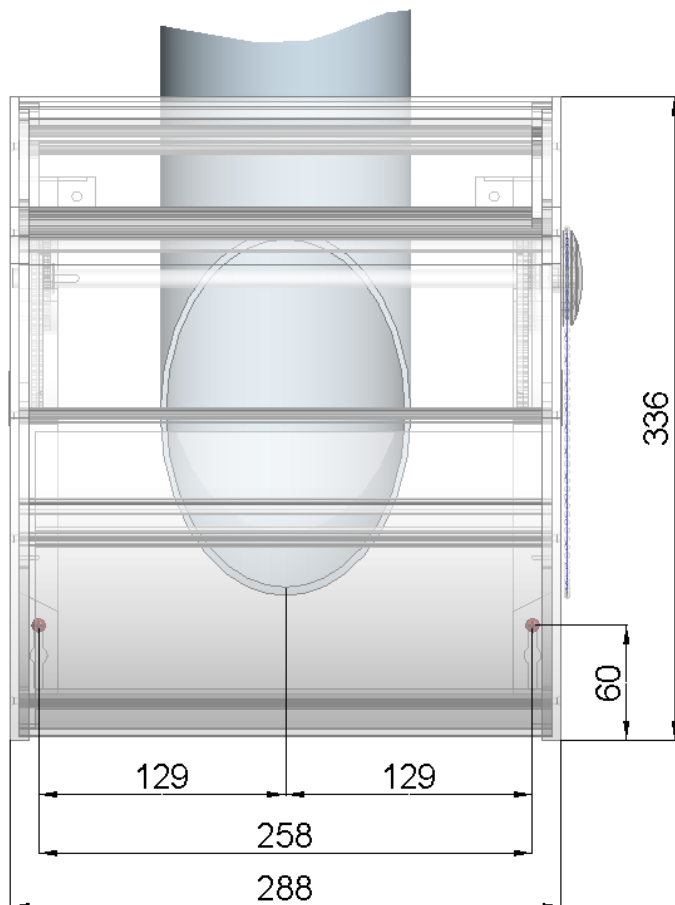
3. Hou de ZR-klep evenwijdig met de afschuining van de buis. Duw de ZR-klep in de buis en plaats ze geleidelijk horizontaal. De ZR klep spant zichzelf in de buis. Het volstaat om de klep een vijftal centimeter in de buis te duwen. Controleer na de plaatsing als de ZR klep horizontaal hangt en soepel kan bewegen.



### 3 Montage

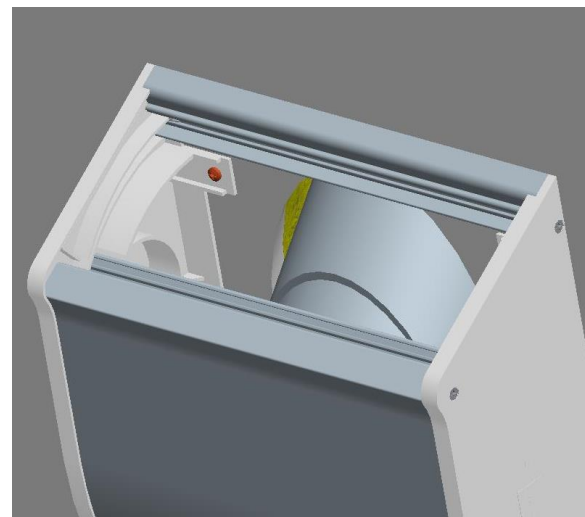
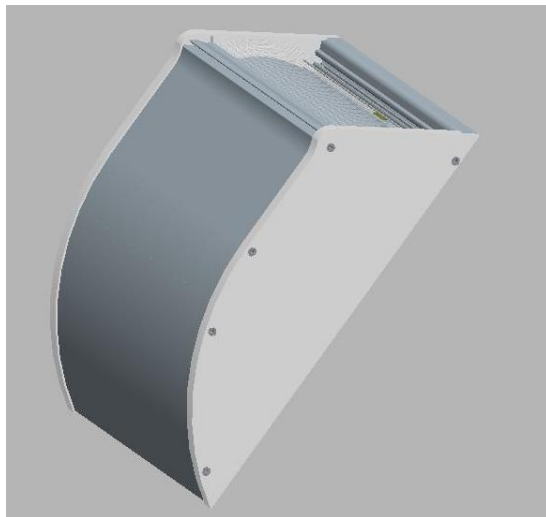
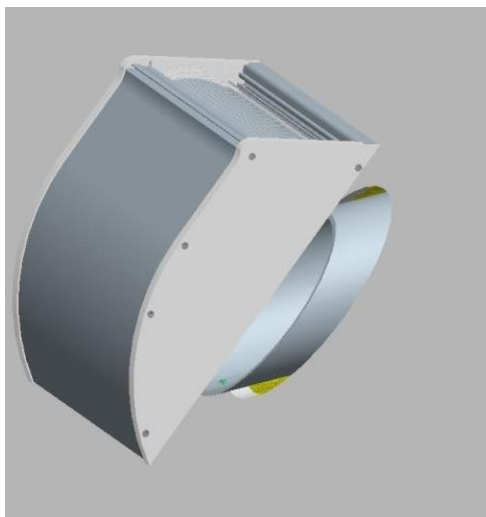
4. Montage van de Duco binnenkap.

a. Vijs eerst de 2 onderste vijzen vast en laat de vijzen ongeveer 3mm uitzitten



4. Montage van de Duco binnenkap.

b. Plaats daarna de muurdemper op deze vijzen en vijs nu de bovenste 2 vijzen vast door de klepopening. En klik er de insectenwerende binnenkap terug op.



Nederland

Deze toepassing kan gebruikt worden voor daken met een dakhelling van  $0^\circ$  tot  $55^\circ$ .

