

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 13 juli 2021
no. 1896389 / 2021-16428

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	5588791
Aanvraagnaam	Astrid pera
Uw referentiecode	-

Ingediend op	14-03-2021
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	Optrekken woning
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Ja
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

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

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

 Bijbehorend bouwwerk bouwen 2

- Bouwen

 Normaal onderhoud uitvoeren

- Bouwen

Bijlagen

Kosten



Aanvrager

1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Geslacht	☐ Man ☒ Vrouw ☐ Niet bekend
Voorletters	A.M.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Messemaker

2 Verblijfsadres

Postcode	2225ZD
Huisnummer	4
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Batavenstraat
Woonplaats	Katwijk

3 Correspondentieadres

Adres	Batavenstraat 4 2225ZD Katwijk
-------	-----------------------------------

5 Akkoordverklaring

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



Locatie

1 Adres

Postcode	2225ZD
Huisnummer	4
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Batavenstraat
Plaatsnaam	Katwijk
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee



Bouwen

Bijbehorend bouwwerk bouwen 2

1 Woning

- Gaat het om de bouw van één of meer woningen? ☒ Ja ☐ Nee
- Voor welke functie wordt de woning gebouwd? ☒ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☐ Anders
- Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap? ☒ Ja ☐ Nee

2 De bouwwerkzaamheden

- Wat is er op het bouwwerk van toepassing? ☐ Het wordt geheel vervangen ☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☐ Het wordt nieuw geplaatst
- Eventuele toelichting -
- Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd? ☐ Ja ☒ Nee

3 Plaats van het bouwwerk

- Waar gaat u bouwen? Hoofdgebouw

4 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

- Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja ☐ Nee
- Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0
- Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 52

5 Bruto inhoud bouwwerk

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

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

65

6 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde
oppervlakte van het terrein
na uitvoering van de
bouwwerkzaamheden?

☐ Ja
☒ Nee

7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een
seizoensgebonden bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk
bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

8 Gebruik

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

☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

Waar gaat u het bouwwerk voor
gebruiken?

☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

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

175

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

52

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

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

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

10 Mondeling toelichten

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

☐ Ja
☒ Nee



Bouwen

Normaal onderhoud uitvoeren

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

Eventuele toelichting

Het isoleren van de woning aan de buitenkant

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

3 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 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?

115

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

115

5 Uiterlijk bouwwerk/welstand

6 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
Bouwtekening_1_.pdf	Bouwtekening 1.pdf	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling
Bouwtekening_2_.pdf	Bouwtekening 2.pdf	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling
Huidige_situatie_huis_achterkant_.jpg	Huidige situatie huis achterkant.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Huidige_situatie_huis_vooraanzicht_jpg	Huidige situatie huis vooraanzicht.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling
Huidige_situatie_huis_zijkant_jpg	Huidige situatie huis zijkant.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling
Huis_achterkant_burenen_jpg	Huis achterkant burenen.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling
Huis_voorkant_burenen_jpg	Huis voorkant burenen.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Materialen_1_jpg	Materialen 1.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling
Materialen_2_jpg	Materialen 2.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling
Materialen_3_jpg	Materialen 3.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling
Principe_details_om- gevingsvergunning_.pdf	Principe details omgevingsvergu- nning-.pdf	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Zij_aanzicht_huis_b- uren_jpg	Zij aanzicht huis buren.jpg	Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Overige gegevens veiligheid Welstand Installaties Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid	14-03-2021	In behandeling



Kosten

Bouwen

Bijbehorend bouwwerk bouwen 2

Wat zijn de geschatte kosten in 62000
euro's (exclusief BTW)?

Bouwen

Normaal onderhoud uitvoeren

Wat zijn de geschatte kosten in 5650
euro's (exclusief BTW)?

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten 67650
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?

Omgevingsvergunning

Zaaknummer 1896389

1. Inleiding

Op 14 maart 2021 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het vergroten van de woning door deze op te trekken op het perceel Batavenstraat 4 in Katwijk bestaande uit het volgende onderdeel:

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

2. Procedureel

2.1 Bevoegd gezag

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

2.2 Ontvankelijkheid

Wij hebben de aanvraag getoetst aan de indieningsvereisten van de Regeling omgevingsrecht (Mor). Daarbij bleek dat de verstrekte gegevens en bescheiden onvoldoende waren om de aanvraag in behandeling te nemen. De aanvrager is daarop bij brief van 19 maart 2021 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens aan te leveren. Deze zijn op 14 juni 2021 ontvangen. Hierdoor is de beslistermijn met 87 dagen opgeschort. De aanvraag en de latere aanvulling bevatten voldoende informatie voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is daarom ontvankelijk.

2.3 Voorbereidingsprocedure

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

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

3 Besluit

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

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

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

1. Aanvraagformulier omgevingsvergunning;
2. Tekening bestaande toestand;
3. Tekening nieuwe toestand;
4. Constructie rapport;
5. Details;
6. Foto Huidige situatie huis vooraanzicht;
7. Foto huidige situatie huis zijkant;
8. Foto huis achterkant burenen;
9. Foto huis voorkant burenen;
10. Foto situatie huis achterkant;
11. Foto zij aanzicht huis burenen



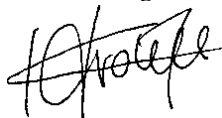
Eigen risico

Voor de goede orde wijzen wij u erop dat gebruik maken van de omgevingsvergunning voordat deze in rechte onaanastbaar 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, 13 juli 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.

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 1896389, voor het vergroten van de woning door deze op te trekken op het perceel Batavenstraat 4 in Katwijk.

Het bouwen van een bouwwerk

1. Toetsingsgronden

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

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

2. Overwegingen

2.1 Bouwbesluit

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

2.2 Bouwverordening

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

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

Bestemmingsplan

De aangevraagde activiteit is in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan “**K-Katwijk aan Zee 2015**”, op grond waarvan op het perceel de bestemming “**Wonen**” 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 23 juni 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 7. Dorpse wijken.

Motivering

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

Conclusie

Akkoord. Niet in strijd 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.



achtergevel zuid-oostgevel
BESTAANDE TOESTAND

begane grond
BESTAANDE TOESTAND

eerste verdieping
BESTAANDE TOESTAND



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 13 juli 2021
no. 1896389 / 2021-16428

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

schaal : 1:100
 datum : 19-11-2020
 gew. : 10-06-2021

Architectural drawing of the facade of the 'Huis van de Toekomst' (House of the Future) by Herta and Paul Amirian. The drawing shows a modern building with a flat roof and large windows. The facade is divided into sections by vertical lines. The left section is labeled 'D03' and 'D05'. The middle section is labeled 'D01' and 'D02'. The right section is labeled 'D04' and 'D06'. The drawing includes a scale bar at the bottom with markings for 6600, 10030, and 3430. The drawing is titled 'Huis van de Toekomst' and 'Herta and Paul Amirian'.

[illegible]

Architectural elevation drawing of a building facade. The drawing shows a sloped roof section on the left with a gabled roof, labeled 'dakpannen (conform bestaand)'. To the right is a section with a flat roof and a small dormer. The dormer has a 'zinken lozer' (zinc roof) and a 'gevelde muur met zinken lozer' (gabled wall with zinc roof). The main roof is labeled 'zinken lozer'. The dormer has a 'D05' label and a 'D02' label. The main wall has a 'D01' label. The drawing includes dimension lines with values: 2630, 932, 7358, 2910, 6168, and 900. A vertical label 'afgrond' is on the right side.

[illegible][illegible]

Architectural floor plan of a house with a sloped roof and a red-outlined extension. The plan includes rooms such as keuken (VR), eetkamer (VR), woonkamer (VR), berging (bergr.), toilet (toilet.), bad (VR), and kast. Dimensions are provided for various sections: 900, 2910, 2358, 2090, 1120, 8340, 6600, 10030, and 3330. The plan is oriented with a north arrow pointing up and a section line A-A indicated.

Architectural floor plan of a residential unit. The plan shows a layout with the following rooms and features:

- Bedkamer (VR)**: Two bedrooms, one at the top right and one at the bottom right.
- badk. (badr.)**: Bathroom located in the center.
- overloop (VVR)**: A central hallway connecting the rooms.
- slaapkamer (VR)**: A bedroom located in the center, adjacent to the bathroom.
- slaapkamer (VR)**: A bedroom located at the bottom left.
- interne trapopgang**: Internal staircase located near the bottom left bedroom.
- bestaande deur verplaat**: Existing door moved, located near the central hallway.
- interne scheidingwand**: Internal partition wall, located near the central hallway.
- plat dakvlak**: Flat roof area, located at the top and right edges.
- BELENDING**: Ceiling, indicated by a dashed line on the right side.
- h.o.**: Horizontal opening, located near the top right bedroom.
- h.a.**: Horizontal opening, located near the bottom right bedroom.

Dimensions and measurements:

- Overall width:** 900 + 2910 + 2758 = 6600 mm.
- Overall depth:** 2000 + 8340 + 11300 = 21640 mm.
- Room dimensions:**
 - Top left bedroom: 2910 mm x 2000 mm.
 - Top right bedroom: 2758 mm x 2000 mm.
 - Bottom left bedroom: 2910 mm x 8340 mm.
 - Bottom right bedroom: 2758 mm x 8340 mm.
- Other dimensions:**
 - 6600 mm (width of the main unit).
 - 10030 mm (width of the main unit plus an extension).
 - 3430 mm (width of the extension).

Labels at the bottom:

- Batavenstraat 6** (left side).
- Batavenstraat 4** (right side).
- A** (location marker).

[illegible]

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 13 juli 2021
no. 1896389 / 2021-16428

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

schaal : 1:100
 datum : 19-11-2020
 gew. : 10-06-2021

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien



d.d. 19-06-2021

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 13 juli 2021
no. 1896389 / 2021-16428

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

constructie volgens opgave constructeur

maatvoering in het werk inmeten/controleren!

VERBOUWING

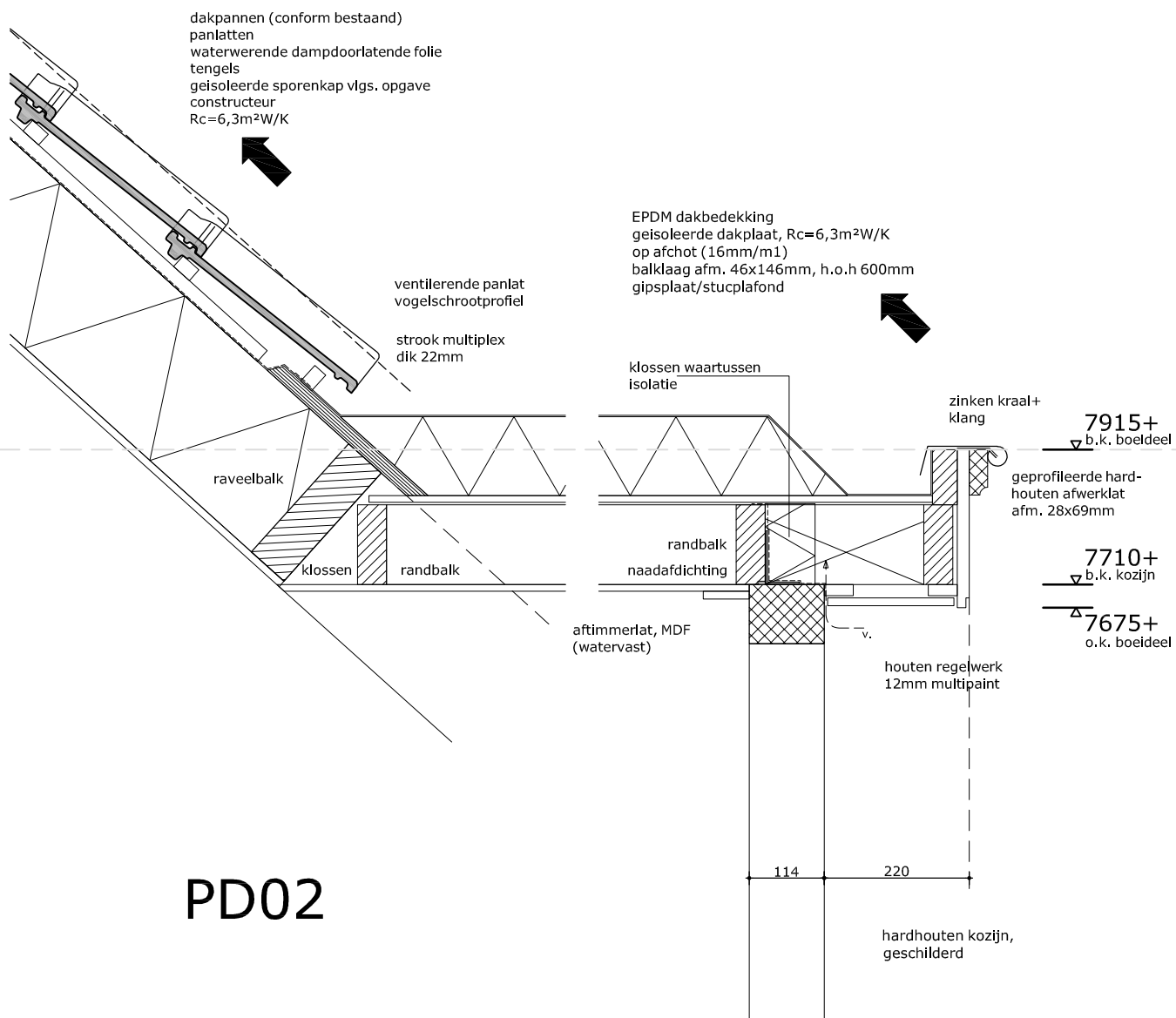
woonhuis a/d batavenstraat 4 te Katwijk

blad : **N.02**

OMGEVINGSVERGUNNING

principe details

schaal : 1:10
datum : 19-11-2020
gew. : 10-06-2021



PD02

VERBOUWING
woonhuis a/d Batavenstraat 4 te Katwijk

schaal : 1:10
datum : 19-11-2020
gew. : 10-06-2021

30min.
WBDBO

opbouw zijwang dakkapel
(van buiten naar binnen)
12mm multilap
rachels afm. 18x44mm
dampdoorlatende folie
houten regelwerk afm. 44x102mm
waartussen isolatie min. $R_c = 4,7 \text{ m}^2 \text{ W/K}$
dampremmende folie
gipsplaat

PD03

lijn knieschot (gestippeld)

lijn boeideel (gestippeld)

mdf vensterbank

aftimmerlat, MDF
(watervast)

naadafdichting

klossen waartussen
isolatie

loodvervanger

hardhouten kozijn,
geschilderd

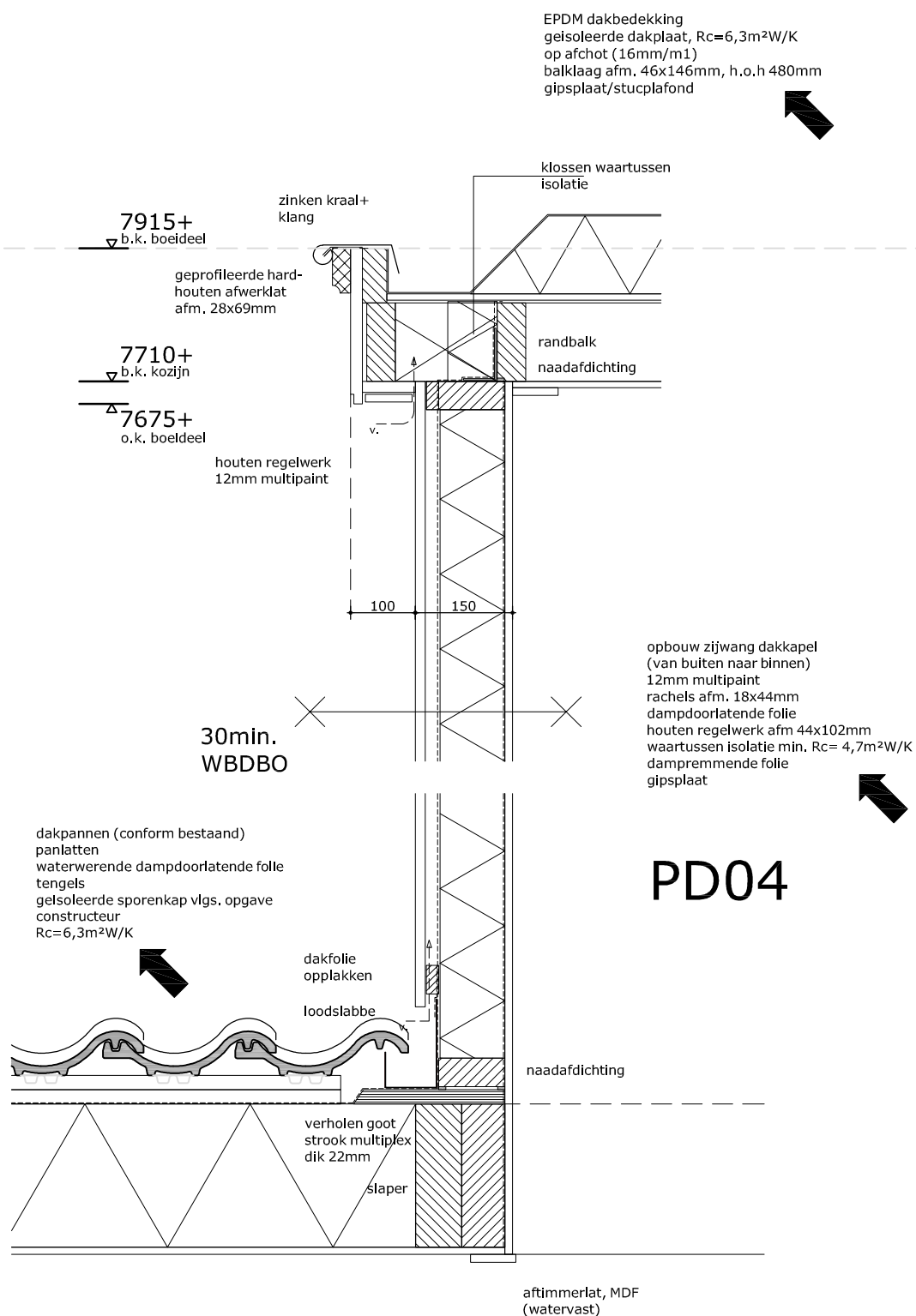
lijn boeideel (gestippeld)

gevellijn (gestippeld)

kozijnmaat

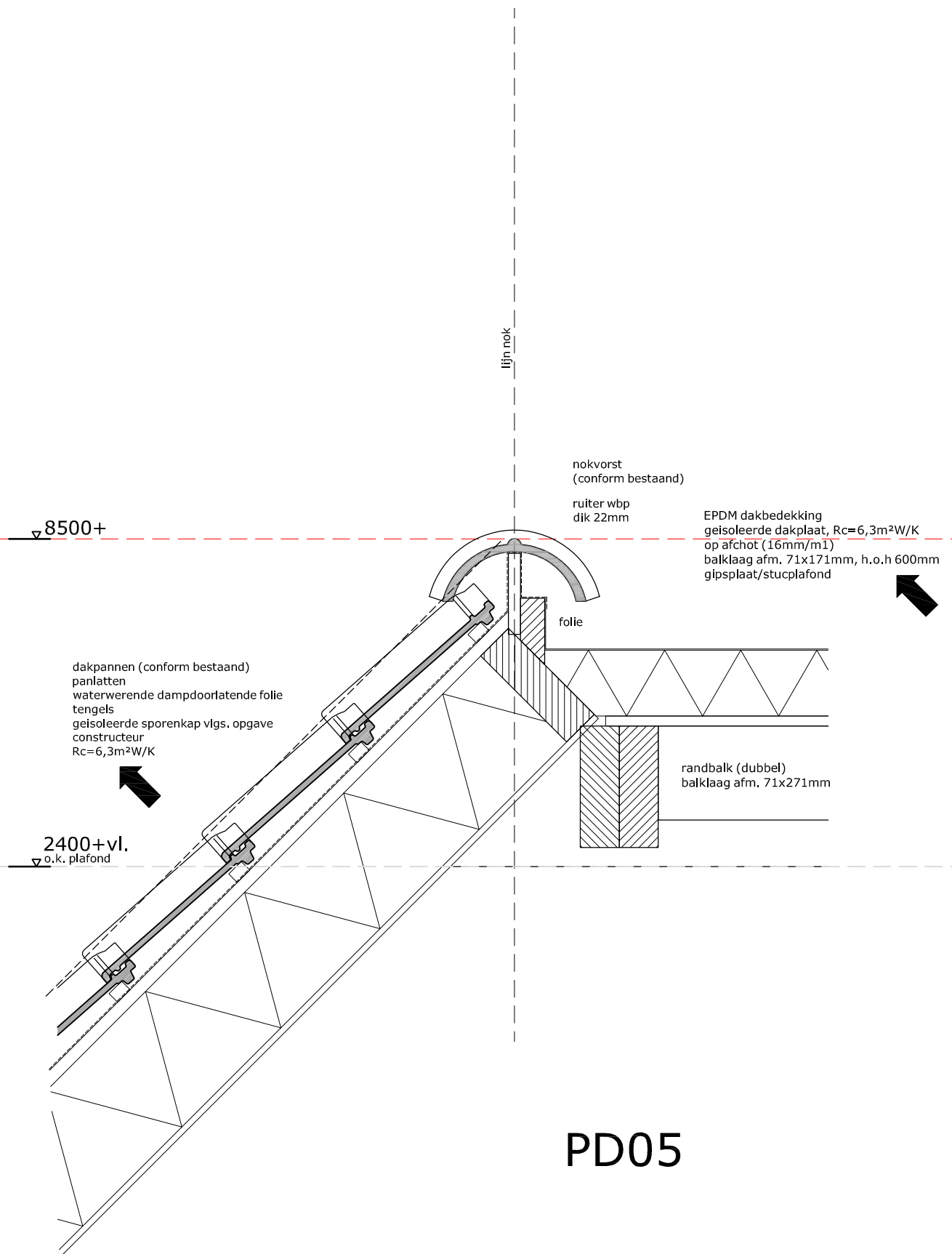
VERBOUWING
woonhuis a/d Batavenstraat 4 te Katwijk

schaal : 1:10
datum : 19-11-2020
gew. : 10-06-2021



VERBOUWING
woonhuis a/d Batavenstraat 4 te Katwijk

schaal : 1:10
datum : 19-11-2020
gew. : 10-06-2021



VERBOUWING
woonhuis a/d Batavenstraat 4 te Katwijk

schaal : 1:10
datum : 19-11-2020
gew. : 10-06-2021

gevellijn (gestippeld)

188

168

20

opbouw wand zijgevel
(van buiten naar binnen)
kunststof delen
(20mm overstek t.o.v. gevellijn)
rachels afm. 22x44mm
dampdoorlatende folie
houten regelwerk afm 38x120mm
h.o.h 600mm
waartussen isolatie min. $R_c = 4,7 \text{ m}^2 \text{ W/K}$
dampremmende folie
multiplex dik 12mm
gipsplaat



vloerdelen dik 22mm
balklaag afm. 71x196mm
h.o.h. 600mm
rachels afm. 22x44mm
gipsplaat

naaddichting

5500+

▽ b.k. zoldervloer

5430+

▽ o.k. gevelbekleding

v.
bestaande zijgevel waar nodig
opmeten conform
bestaand

20

180

bestaande zijgevel

PD06

VERBOUWING
woonhuis a/d Batavenstraat 4 te Katwijk

schaal : 1:10
datum : 19-11-2020
gew. : 10-06-2021

gevellijn (gestippeld)

EPDM dakbedekking
geïsoleerde dakplaat, $R_c=6,3\text{m}^2\text{W/K}$
op afchot (16mm/m1)
balklaag afm. 71x171mm, h.o.h 600mm
gipsplaat/stucplafond



8500+

8430+
b.k. dakrand

zinken
afdekkap

afwaterend

houten regelwerk
strook multiplex
wbp dik 15mm

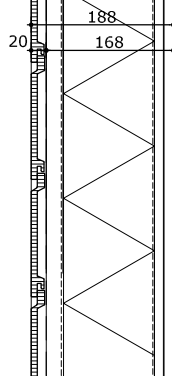
naadafdichting

randbalk (dubbel)
balklaag afm. 44x221mm

2400+vl.
o.k. plafond

naadafdichting

opbouw wand zijgevel
(van buiten naar binnen)
kunststof delen
(20mm overstek t.o.v. gevellijn)
rachels afm. 22x44mm
dampdoorlatende folie
houten regelwerk afm 38x120mm
h.o.h 600mm
waartussen isolatie min. $R_c=4,7\text{m}^2\text{W/K}$
dampremmende folie
multiplex dik 12mm
gipsplaat



PD07

VERBOUWING
woonhuis a/d Batavenstraat 4 te Katwijk

schaal : 1:10
datum : 19-11-2020
gew. : 10-06-2021

PD08

60min.
WBDBO

vloerdelen dik 22mm
balklaag afm. 71x196mm
h.o.h. 600mm
rachels afm. 22x44mm
gipsplaat

stramien (gestippeld)

opbouw wand zijgevel
(van buiten naar binnen)
kunststof delen
(20mm overstek t.o.v. gevellijn)
rachels afm. 22x44mm
dampdoorlatende folie
houten regelwerk afm 38x120mm
h.o.h 600mm
waartussen isolatie min. $R_c = 4,7 \text{ m}^2 \text{ W/K}$
dampremmende folie
multiplex dik 12mm
gipsplaat

loodslabbe over bestaande
pannen belending

PUR

naadafdichting

bestaand dakvlak
belending

5500+
b.k. zoldervloer

bestaande scheidsmuur

VERBOUWING
woonhuis a/d Batavenstraat 4 te Katwijk

schaal : 1:10
datum : 19-11-2020
gew. : 10-06-2021

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 19-06-2021

Staal, beton en houtconstructies

Werk

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 13 juli 2021
no. 1896389 / 2021-16428

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

**Dakopbouw op de woning a/d Batavestraat 4
te Katwijk**

Opdrachtgever

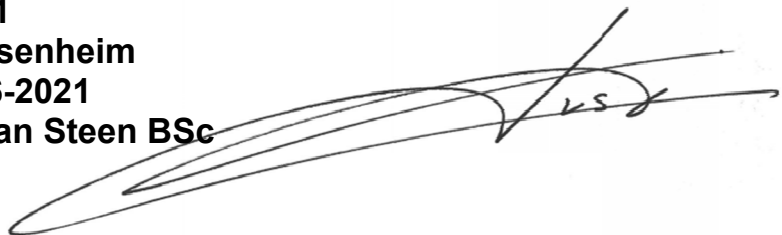
DH Bouw

Betreft

Statische berekening

**Werknummer
Plaats
Datum
Constructeur**

**9091
Sassenheim
10-6-2021
L. van Steen BSc**



Inhoud

Inhoud	Blad 2
Projectomschrijving	Blad 3
Normen, belastingcombinaties en materialen	Blad 4
Overzichten belastingen	Blad 5
Sneeuw- en windbelasting	Blad 6

Schema's

Platdak	Blad 7
Sporen 45 graden	Blad 7
Houten raveelbalk lg. 4,60 meter	Blad 8
HSB wand	Blad 8
Houten kolom	Blad 9
Houten balklaag verdiepingsvloer	Blad 9
Stalen liggers 2 ^e verdiepingsvloer	Blad 10 t/m 12
Controle bestaande fundering	Blad 13 t/m 15

Bijlagen

Overzichten constructie	Blad A1 t/m A4
Detailbladen	Blad B1 t/m B2
CPU constructie	Blad C1 t/m C48

Projectomschrijving

Dit rapport betreft de verbouwing van de woning a/d Batavestraat 4 te Katwijk. De verbouwing betreft het realiseren van een dakopbouw op de bestaande dakconstructie

Constructie

De constructie van de dakopbouw is opgebouwd uit de volgende componenten:

- 2^e ver. vloer : Houten balklaag met beschot
- Gevel: Geïsoleerde HSB wand
- Dak: Houten balklaag/ sporenkap (conform leverancier)

Voor de verdere uitwerking van de constructie wordt verwezen naar blad A1 t/m A4.

Stabiliteit

De stabiliteit van de woning blijft ongewijzigd.

Fundering

De bestaande fundering betreft een fundering op staal. Ten gevolge van de dakopbouw zal de verticale belasting op de fundering toenemen. De maximale lijnlast (rekenwaarde) die in de nieuwe toestaand zal optreden betreft een waarde van 45 kN/m². Uit de gemaakte draagvermogen berekening van de bestaande fundering kan worden afgeleid dat bij een strookbreedte van 450mm en een aanlegdiepte van minimaal 300mm de benodigde capaciteit kan worden gehaald. In het werk dienen deze waarde te worden gevalideerd.

Uitgangspunten berekening

Draagvermogen berekening	Berekeningen gebaseerd op rapport Geo-Supporting BV., opdrachtnummer 515.03.518021.
Algemeen	Alle door derden vervaardigde stukken dienen ter controle aangeboden te worden aan ons bureau. Pas na goedkeuring zijn de stukken akkoord voor uitvoering.

Normen en voorschriften

Berekening volgens de Constructieve Eurocodes.

Deze omvat de volgende normen:

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

Belastingcombinaties

Gevolgklasse: CC1
Servicecategorie: SC1
Executiecategorie: EXC2

Ontwerplevensduurklasse: 50 jaar
 K_{FI} : 0.9

Voor gevolgklasse CC1:

Vgl 6.10a $1,22 * G_{kj,sup} + 1,35 * \Psi_{0,1} * Q_{k,1} + 1,35 * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$

Vgl 6.10b $1,08 * G_{kj,sup} + 1,35 * Q_{k,1} + 1,35 * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$

Voor gevolgklasse CC1 (bestaande bouw):

Vgl 6.10a $1,15 * G_{kj,sup} + 1,10 (1,20) * \Psi_{0,1} * Q_{k,1} + 1,10 (1,20) * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$

Vgl 6.10b $1,05 * G_{kj,sup} + 1,10 (1,20) * Q_{k,1} + 1,10 (1,20) * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$

Algemene gegevens constructie materialen

Houtconstructie

Sterkteklasse C24, tenzij anders aangegeven

Staalconstructie

Staalkwaliteit standaard I profielen S 235, tenzij anders aangegeven

Staalkwaliteit kokers S 275

Behandeling oppervlak volgens bestek

Staalkwaliteit B-500

Dakopbouw op de woning a/d de Batavestraat 4
te Katwijk

werk: 9091
blad: 5

BELASTINGEN

				g_k	q_k	ψ_o	ψ_1	ψ_2
Begane grondvloer: gestort beton								
afwerking	dikte in mm	50	=	1,00				
e.g. vloer	dikte in mm	180	=	4,50				
lichte scheidingswanden			=		1,20			
variabele vloerbelasting			=		1,75			
				-----	-----			
				5,50 kN/m ²	2,95 kN/m ²	0,4	0,5	0,3
Verdiepingsvloer: hout								
afwerking			=	0,20				
eigen gewicht balken			=	0,30				
plafond			=	0,10				
lichte scheidingswanden			=		0,50			
variabele belasting			=		1,75			
				-----	-----			
				0,60 kN/m ²	2,25 kN/m ²	0,4	0,5	0,3
Plat dak: hout								
afwerking			=	0,20				
eigen gewicht balken			=	0,30				
plafond			=	0,10				
lichte scheidingswanden			=		0,00			
variabele belasting			=		1,00			
				-----	-----			
				0,60 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,0	0,2	0,0
Schuin dak: dakpannen (gewoon)								
dakhelling in graden	45							
e.g. in dakvlak in kN/m ²	0,75		=	1,06				
variabele belasting			=		0,00			
				-----	-----			
				1,06 kN/m ²	0,00 kN/m ²	0,0	0,2	0,0
Wanden en gevels								
Kozijnen en hsb-wanden			=	0,50 kN/m ²	Spouwmuur	=	2,50 kN/m ²	
Halfsteens metselwerk	dikte in mm	100	=	2,00 kN/m ²	Spouwmuur	=	4,00 kN/m ²	
Steens metselwerk	dikte in mm	210	=	4,00 kN/m ²				
Kalkzandsteen	dikte in mm	100	=	2,00 kN/m ²	Spouwmuur	=	4,00 kN/m ²	
Betonwanden	dikte in mm	200	=	5,00 kN/m ²	Spouwmuur	=	7,00 kN/m ²	

Dakopbouw op de woning a/d Batavestraat 4 te Katwijk

werk: 9091
blad: 6

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

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

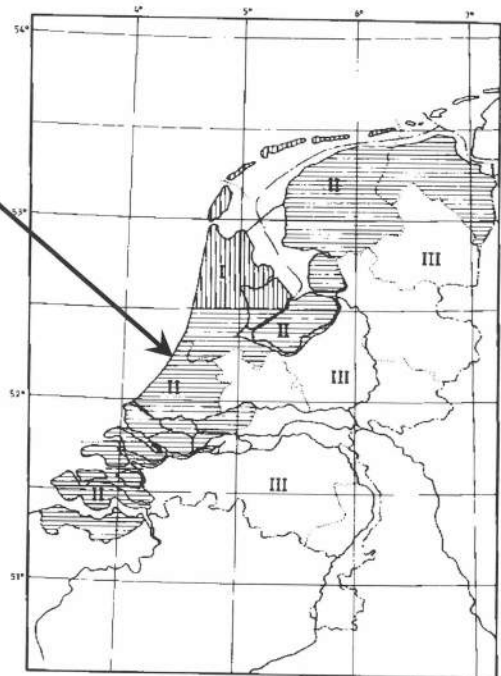
Windbelasting, conform NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011

Gebouwafmeting: $d = 6,6 \text{ m}$ (kopgevel)
 $b = 11,0 \text{ m}$ (langsgevel)
 Gebouwhoogte: $h = 8,5 \text{ m}$

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

Katwijk

Windgebied: II $V_{b,0} = 27,0 \text{ m/s}^1$
 bebouwd $V_{b(p)} = 27,0 \text{ m/s}^1$
 $C_{prob} = 1,00$
 $q_{w,k} = 0,635 \text{ kN/m}^2$
 Wind op kopgevel $C_{cor,B} = 0,850$
 Wind op langsgevel $C_{cor,L} = 0,861$
 Windwrijving: gevel $C_{fr} = 0,04$
 dak $C_{fr} = 0,04$
 Bouwwerkfactor $C_s C_d = 1,00$

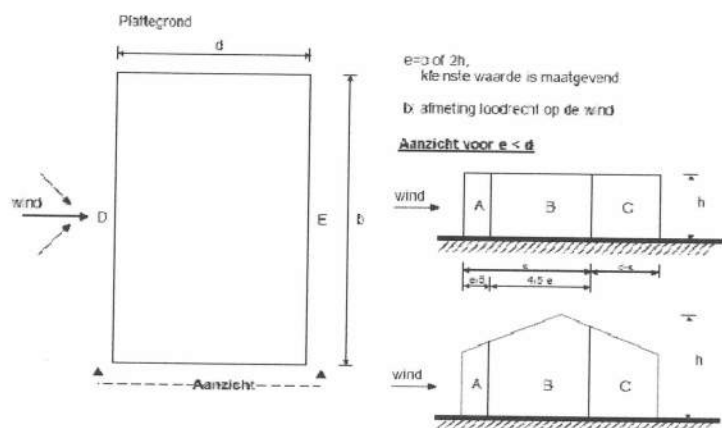


Vormfactoren t.b.v. over- en onderdruk

Gesloten gebouw (kantoor) $C_{pi} = +0,2$ en $-0,3$
 $C_{pe} = \pm 0,5$ of $0,8$
 Open gebouw (hal) $C_{pi} = +0,72$ en $-0,72$
 $C_{pe} = \pm 0,5$ of $0,8$
 $h/d = 1,29$ $e_d = 6,60 \text{ m}$
 gecorr. $h/d = 1,29$ $e_b = 11,00 \text{ m}$

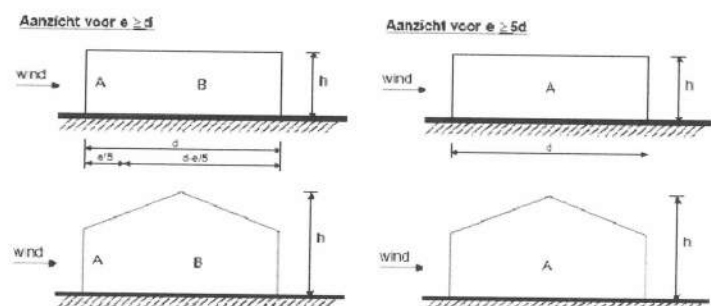
Windbelasting op zone's gevelelementen

oppervlak = $1,00 \text{ m}^2$
 $C_{pe,A} = -1,40$ $W_{e,k} = -0,89 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,B} = -1,10$ $W_{e,k} = -0,70 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,D} = 1,00$ $W_{e,k} = 0,64 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,E} = -0,70$ $W_{e,k} = -0,44 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pi} = -0,3$ $W_{e,k} = -0,19 \text{ kN/m}^2$



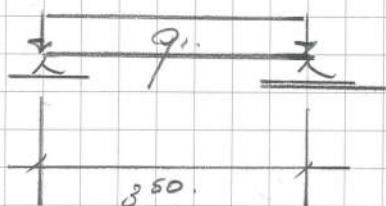
Windbelasting op zone's constructie-elementen

oppervlak = $10,00 \text{ m}^2$
 $C_{pe,A} = -1,20$ $W_{e,k} = -0,76 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,B} = -0,80$ $W_{e,k} = -0,51 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,D} = 0,80$ $W_{e,k} = 0,51 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pe,E} = -0,51$ $W_{e,k} = -0,33 \text{ kN/m}^2$
 $C_{pi} = -0,30$ $W_{e,k} = -0,19 \text{ kN/m}^2$



D/2DAK.

zie C1 t/m C2.



Belastingbreedte = 0,60 m.

q_k
D/2DAK.

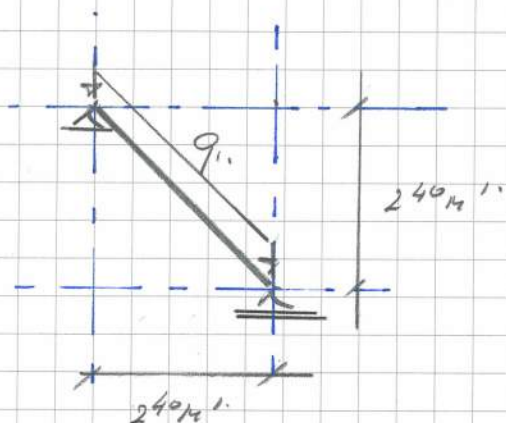
q_k (kN/m²)
= 0,60

q_k (kN/m²)
= 1,00

Tegrossen = Houten balk 229, 71x71, hoh 600.

Sporen: 45.

zie C7 t/m C23.



Belastingbreedte = 0,60 m.

q_k

q_k (kN/m)

q_k (kN/m)

DAK.

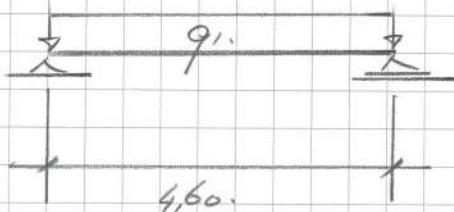
$0,60 \times 0,75 = 0,45$

-

Tegrossen = Houten sporen: 38x140 hoh 600.

Houten raaielbalk. lg. 4,60m.

zie C24 -/m C32.

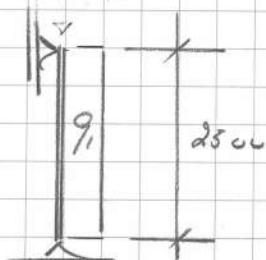


q_1	$q_k \text{ (kN/m)}$	$q_k \text{ (kN/m)}$
plaatdak	$1,75 \times 0,60 = 1,05$	$1,75 \times 1,00 = 1,75$
spoorwag	$1,20 \times 1,06 = 1,27$	-
	2,32	1,75

Tecprossen = H. raaielbalk. $2 \times q_1 \times 2,71$.

H/B WAND

zie C2 -/m C3

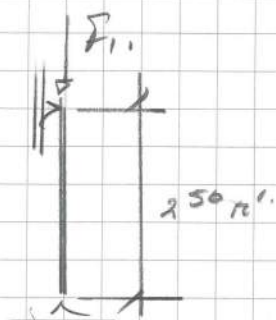


q_1	$q_k \text{ (kN/m)}$	$q_k \text{ (kN/m)}$
windbelasting	-	$0,64 \times (0,8 + 0,3) \times 0,60 = 0,30$

Tecprossen = H/B WAND 38×120 hok 600.

Houten kolom.

zie C4 d/m C5.



F₁

G_k (kN)

Q_k (kN)

plaatdak,
sporen.

$$7,00 \times 0,60 = 4,20$$

$$5,20 \times 1,00 = 5,20$$

$$7,00 \times 1,00 = 7,00$$

$$\text{Toepassen} = \text{H. kolom. } 9,71 \times 140$$

$$7,00$$

Houten balk/229 verdiepingvloer.

zie C5 d/m C6



$$\text{Belastingbreedte} = 0,60 \text{ m}$$

q₁

G_k (kN/m²)

Q_k (kN/m²)

Ver vloer

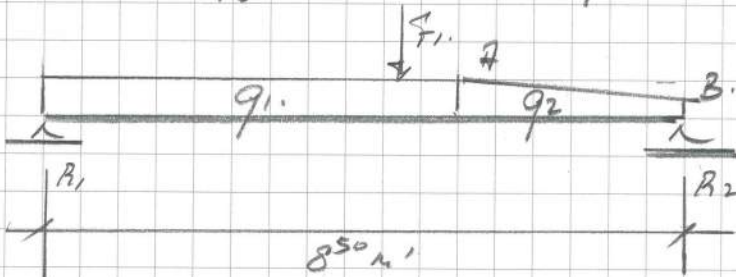
$$= 0,60$$

$$= 2,25$$

$$\text{Toepassen} = \text{H. balklaag } 71 \times 96 \text{ tot } 640$$

Stalen Ligger 2e ver v. lg 8,50 m

2e C33 + m C39



q1

qk (kN/m)

qk (kN/m)

ver vloer

$$2,50 \times 0,60 = 1,50$$

$$2,50 \times 2,25 = 5,63$$

q2 (A)

ver vloer

$$2,50 \times 0,60 = 1,50$$

$$2,50 \times 2,25 = 5,63$$

q2 (B)

ver vloer

$$0,60 \times 0,60 = 0,36$$

$$0,60 \times 2,25 = 1,35$$

F1

GK (kN)

Qk (kN)

plaatdak
sporen

$$= 4,20$$

$$= 5,51$$

$$= 7,00$$

$$=$$

$$9,71$$

$$7,00$$

Toepassen = Stalen Ligger HE24013 (Zeeb 10 mm)

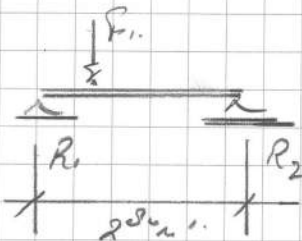
Reactiekrachten

$$R_1 = 13,70 \quad 26,10 \quad 50,00 \text{ kN}$$

$$R_2 = 14,10 \quad 22,40 \quad 45,50 \text{ kN}$$

Stalen Ligger Lg. 2,80 m.

zie C39 t/m C43.



$$R_1 = 5,50 / 3,88 \text{ kN}$$

$$R_2 = 2,41 / 1,55 \text{ kN}$$

F₁

G_k (kN)

Q_k (kN)

Plaatdak
Sporenk2,0

$$3,10 \times 1,75 \times 0,60 = 3,30$$

$$3,10 \times 1,75 \times 1,00 = 5,43$$

$$3,10 \times 2,20 \times 1,06 = 3,94$$

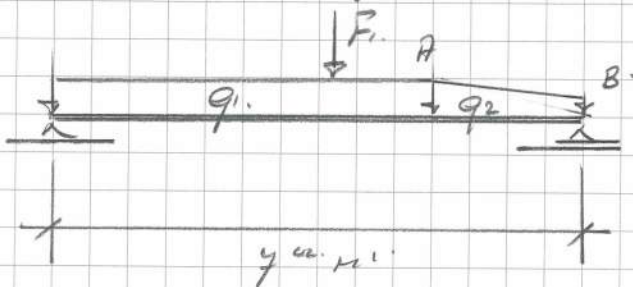
$$7,24$$

$$5,43$$

Toepassing = st. Ligger HE140A.

Stalen Ligger Lg. 7,00 m.

zie C43 t/m C48.



q₁

q_k (kN/m)

q_k

Ver vloer

$$2,50 \times 0,60 = 1,50$$

$$2,50 \times 2,25 = 5,63$$

q₂ (A)

Ver vloer

$$= 1,50$$

$$= 5,60$$

q₂ (B)

$$\text{Ver vloer } 1,25 \times 0,6 = 0,75$$

$$1,25 \times 2,25 = 2,81$$

F₁

G_k (kN)

Q_k (kN)

R₁ st. L. 28 m.

$$= 5,50$$

$$= 3,88$$

$$2.0.2$$

vervolg

$$\underline{\underline{Toepressen/ = 11522617 \text{ (Zeeq 10 mm)}}}$$

Reactiekrachten:

$$R_1 = 9,60 \quad 21,3 \quad 39,20 \text{ kN}$$

$$R_2 = 9,20 \quad 19,10 \quad 35,80 \text{ kN}$$

Faas & van Itersen

ingenieursbureau
Staal, beton en houtconstructies

Verbouwing woning a/d Batavenstraat 4
te Katwijk

werk: 9091
blad: 13

<u>Zijgevel, bestaande situatie</u>		g_k	q_k	ψ_o		G_k	Q_k
Platdak		4,0 x (0,60 /	1,00 x	0,0)	=	2,4	0,0
1e v vloer		4,0 x (0,60 /	2,25 x	1,0)	=	2,4	9,0
bg vloer		4,0 x (0,60 /	2,25 x	1,0)	=	2,4	9,0
metselwerk		6,0 x	4,00		=	0,0	
hsb		3,0 x	0,50		=	1,5	
e.g. fundering	0,4 x	0,5 x	18,00		=	3,6	
						-----	-----
						12,3	18,0

Totale belasting representatief: 12,3 + 18,0 = 30,3 kN/m1

<u>Zijgevel, nieuwe situatie</u>			g_k	q_k	ψ_o		G_k	Q_k
Platdak			4,0 x (0,60 /	1,00 x	0,0)	=	2,4	0,0
2e v vloer			4,0 x (0,60 /	2,25 x	0,4)	=	2,4	3,6
1e v vloer			4,0 x (0,60 /	2,25 x	1,0)	=	2,4	9,0
bg vloer			4,0 x (0,60 /	2,25 x	1,0)	=	2,4	9,0
metselwerk			6,0 x	4,00		=	0,0	
hsb			3,0 x	0,50		=	1,5	
e.g. fundering	0,4 x	0,5 x	18,00			=	3,6	
							-----	-----
							14,7	21,6

Totale belasting representatief: 14,7 + 21,6 = 36,3 kN/m1

2 PROJECTGEGEVENS

(UITGANGSPUNTEN)

Op het door ons onderzochte terrein te is een dakopbouw geprojecteerd.

Uit uw informatie blijkt dat de bestaande strookbreedte ca. 0,45 m bedraagt en het aanlegniveau van de fundering ca. 0,52 m onder straatniveau.

Ten aanzien van bestaande opstallen alsmede de belendingen staan ons op dit moment geen verdere gegevens ter beschikking.

Ten behoeve van dit advies zal er van worden uitgegaan dat er geen kelders aanwezig zijn en het maaiveld rondom de woning op een gelijk niveau ligt en er geen taluds aanwezig zijn.

De bestaande woning is gefundeerd op staal. Ten gevolge van de dakopbouw zullen de belastingen op de fundering vergroot worden. Ten aanzien van de huidige funderingslasten en de nieuwe lasten, staan ons op dit moment geen nadere gegevens ter beschikking.

De hierboven genoemde zaken dienen door u gecontroleerd te worden.

4.2 Verticale draagkracht:

Aan de hand van de evenwichtstheorie van Prandtl, welke uitgaat van het tot ontwikkeling komen van logaritmisch spiraalvormige glijvlakken kan de rekenwaarde van de draagkracht van een funderingselement worden berekend. De draagkracht hangt sterk af van de breedte en de lengte/breedte verhouding van het funderingselement. Door ons is de draagkracht voor een aantal verschillende afmetingen berekend als functie van de gronddekking en in de hiernavolgende tabel(len) weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van een één en het zelfde aanlegniveau, een horizontaal maaiveld en centrisch belaste funderingselementen.

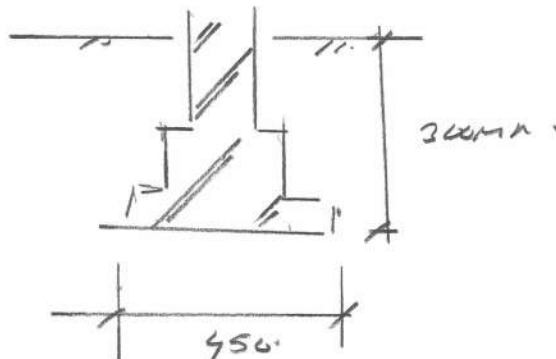
Tabel nr.3: Rekenwaarde draagkracht voor **stroken** in kN/m.

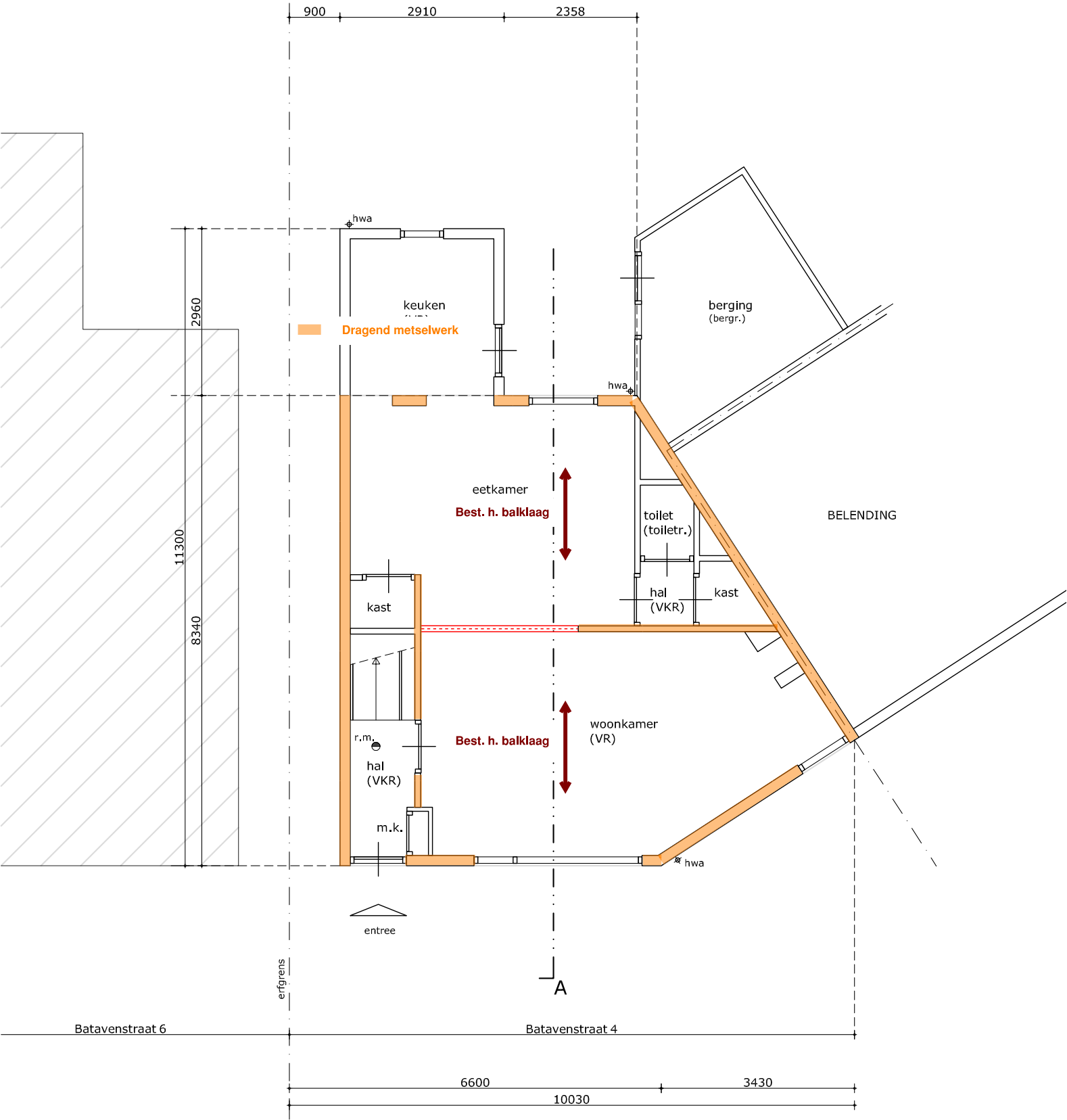
GRONDDEKK.	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
BREEDTE							
0,45	18	27	36	45	54	63	72

De rekenwaarden van de funderingslasten dienen kleiner te zijn dan de rekenwaarden van de draagkracht teneinde aan grenstoestand 1A te kunnen voldoen conform NEN-EN 1997-1.

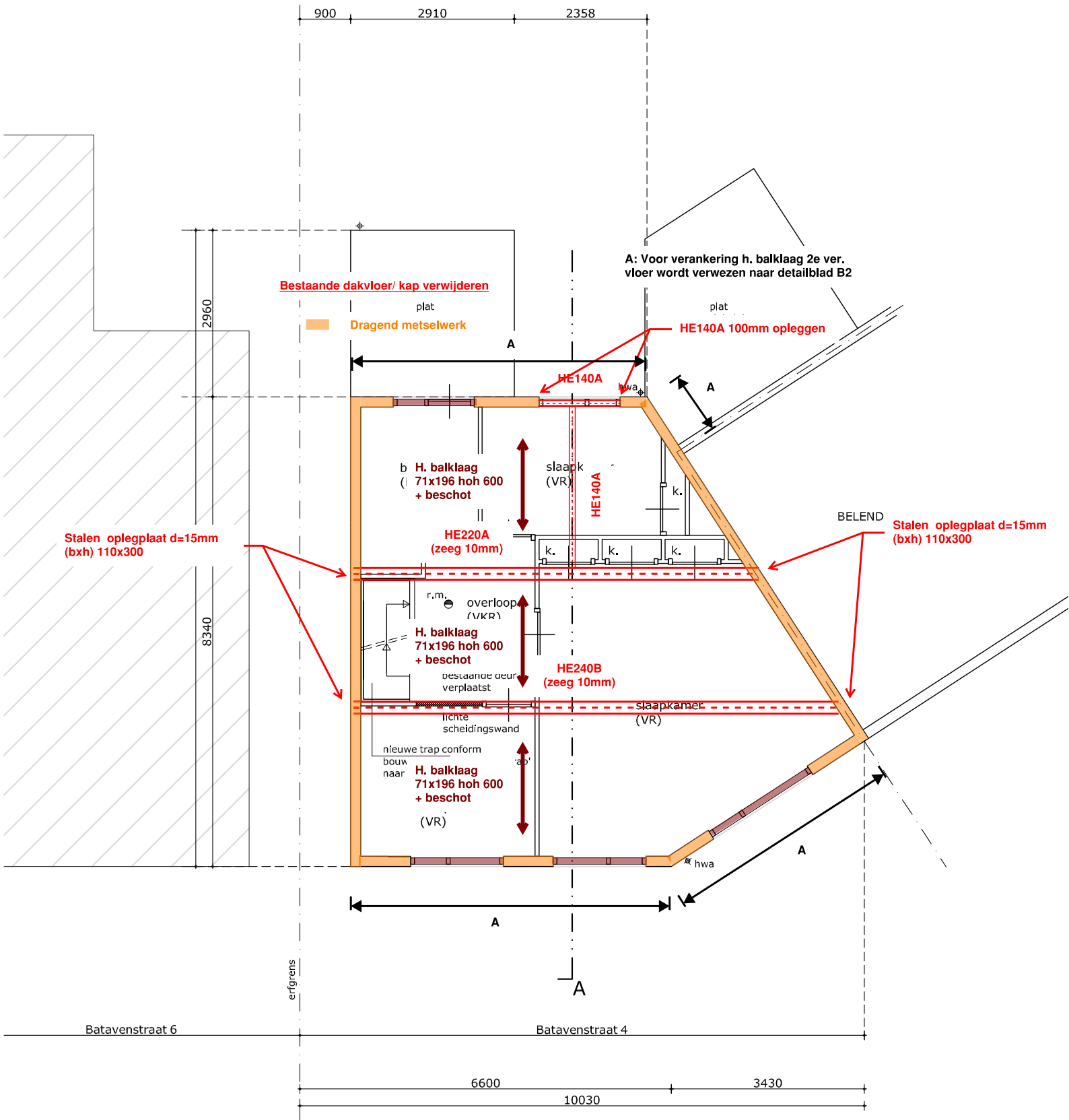
$$R_{ED \text{ onder fundering}} = 1,08 \times 14,70 + 1,35 \times 21,60 = 45,04 \text{ kN/m}^2$$

I.h.w. controleer! strookbreedte
volgens DIMENSIES





begane grond
ONGEWIJZIGD

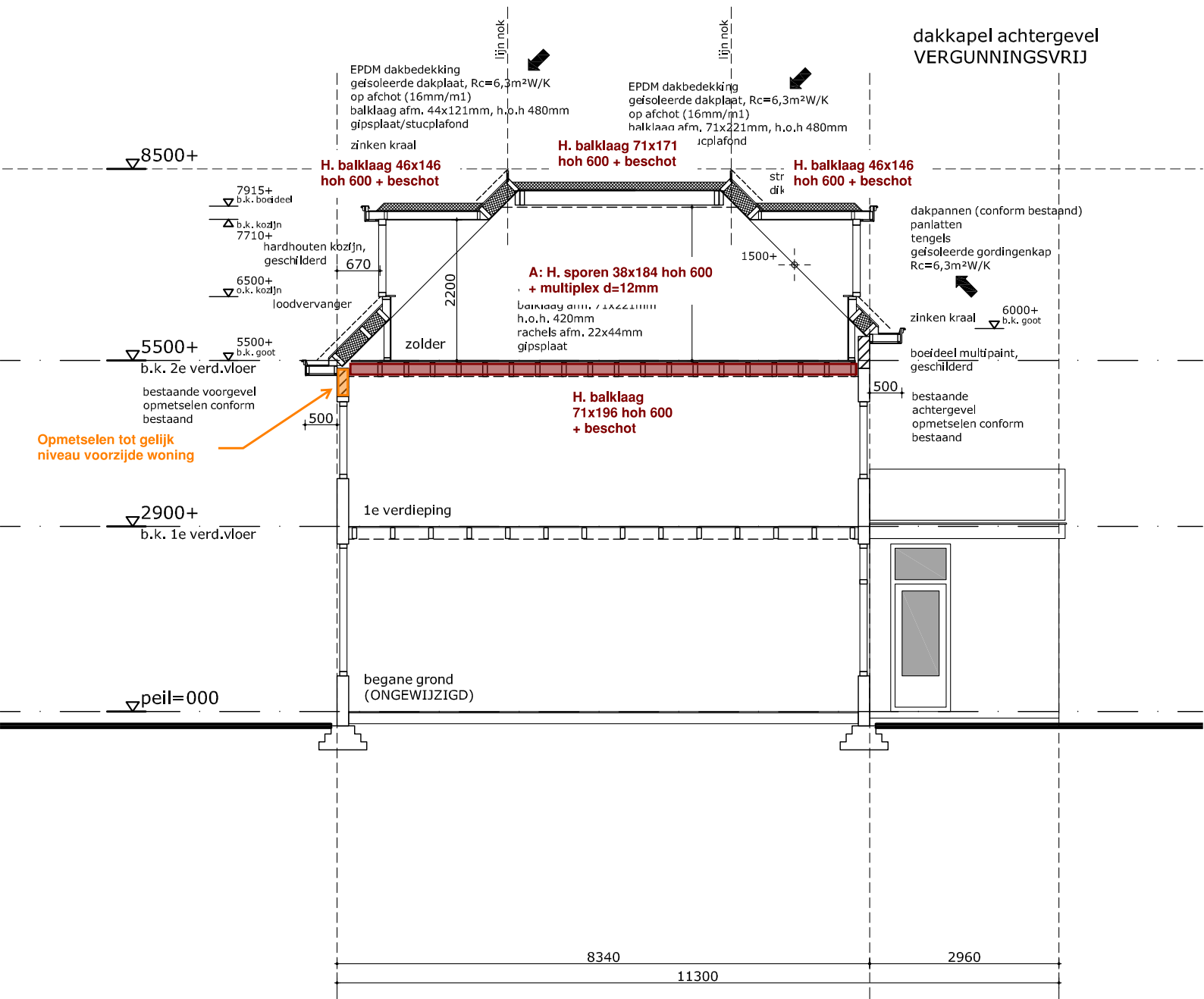


eerste verdieping
NIEUWE TOESTAND



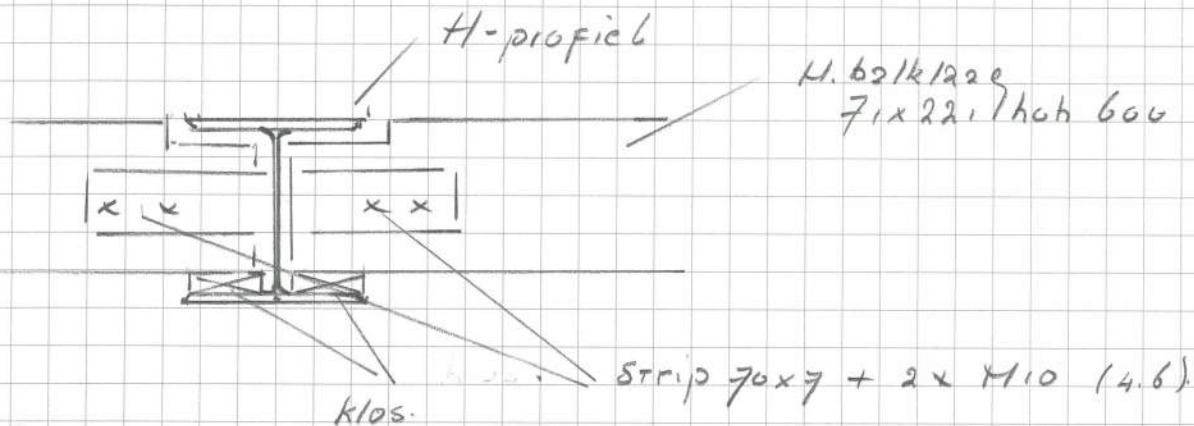
zolder

NIEUWE TOESTAND

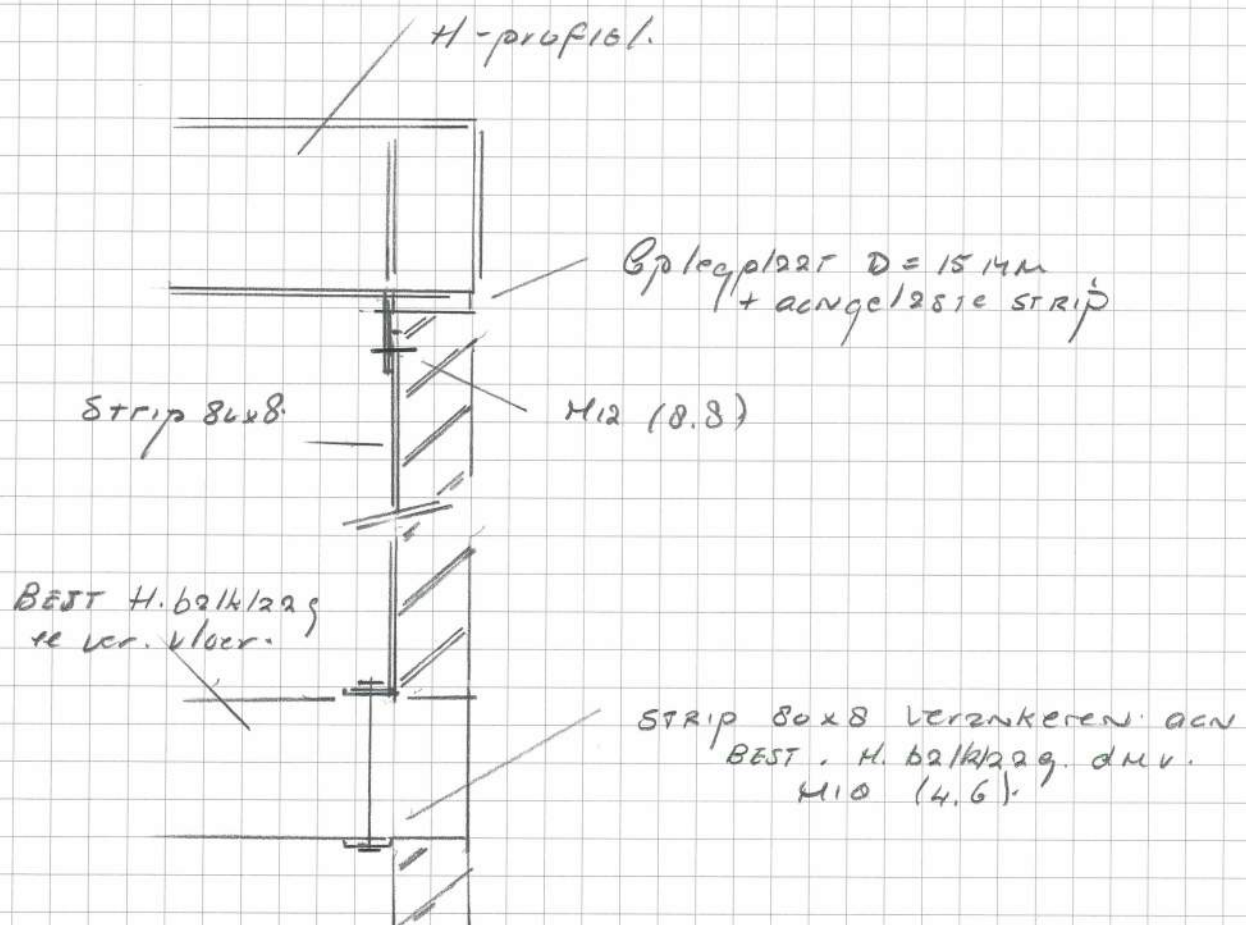


doorsnede A
NIEUWE TOESTAND

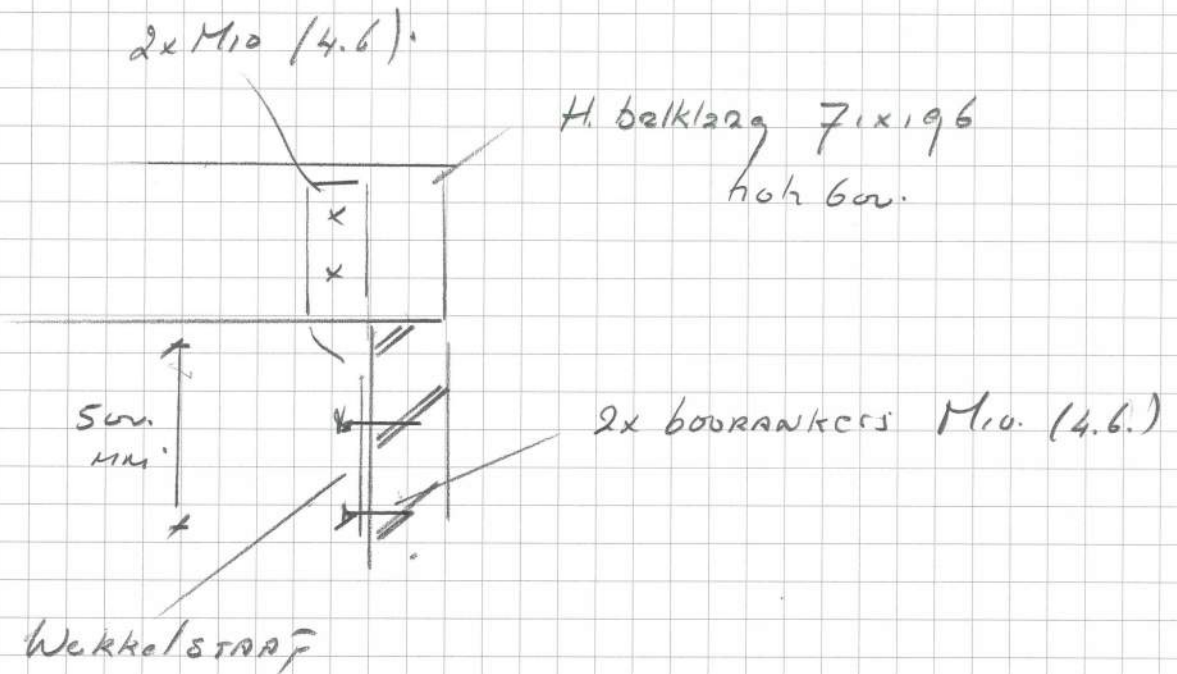
Principe detail verankering H. balk 122g 71x196 - HE240B & HE220A.



Verankeren HE240B & HE220A tbv opwaaien.



Principe detail verankering H. balklaag - MW wand



Technosoft Construct release 6.60

10 jun 2021

Project : 9091
 Datum : 09/06/2021
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : V:\9000\9091 Batavenstraat 1 Katwijk\Technosoft\9091
 Construct.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Platdak (H)

platdak

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 71 x 171	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] : 3500	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j] :	50
Opleglengte	[mm] : 100			
Hoh in het dakvlak	[mm] : 600			
Helling	:	0.00		
Beschot sterkteklasse	:	C18		
Dikte beschot	[mm] : 22	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m] :	7986.0
Windgebied	:	2	Terrein :	Bebouwd
Gebouw L x B x H	[m] : 11.00 x 7.00 x 8.50			

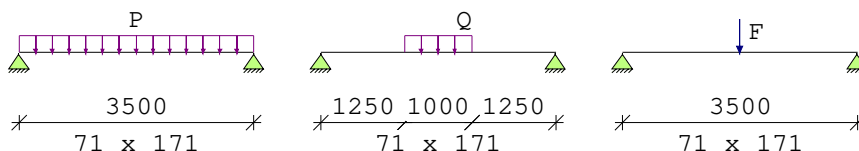
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.60
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.20
Totaal [kN/m ²]	:	0.80

Veranderlijke belastingen

q_k	[kN/m ²] :	1.00
Q_k	[kN/m] :	2.00
Q_k	[kN] :	2.00
Q_k oppervlak	[m ²] :	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:	0.69
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²] :	0.64 (= $C_{prob}^2 \times Q_p = 1.00^2 \times 0.64$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	1.00

Project : 9091
 Datum : 09/06/2021
 Eenheden : kN/m/rad



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

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35

Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

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

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

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

Resultaten (maatgevende combinaties)

eis **u.c.**

Geconc. belasting frm(6.13) $\tau_{v,d} = 0.39 < 2.09$ [N/mm²] 0.19

Geconc. belasting frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} \cdot f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} \cdot f_{c,90,d}) < 1.00$
 $= 0.13 / 1.35 + 0.38 / 2.03 = 0.28$

Lijnlast frm(6.11) $\sigma_{m,y,d} = 8.15 < 11.08$ [N/mm²] 0.74

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

Lijnlast $u_{bij} = 8.57 < 14.00$ [mm] 0.61

Lijnlast $u_{net,fin} = 12.09 < 14.00$ [mm] 0.86

HSB wand (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 38 x 120	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] : 2500		
$l_{buc;y}$	[mm] : 2500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] : 1000	Bijkomend [* 1] :	0.003
Plaats kipsteun	: Bovenkant		
Steunpunt links	: Rol	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	: Scharnier		
Sterkteklasse	: C24	Klimaatklasse :	I

Project : 9091
 Datum : 09/06/2021
 Eenheden : kN/m/rad

Belastingen Permanent Veranderlijk

q_z	[kN/m] :	0.00	-0.40
Ψ_0	[-] :		0.40
Ψ_2	[-] :		0.30
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y, links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y, rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: $\gamma_G : 1.22$ $\gamma_Q : 1.35$
 Formule 6.10b: $\xi\gamma_G : 1.08$ $\gamma_Q : 1.35$

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

$\gamma_M[-] : 1.30$

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

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

Fundamentele combinatie (6.10b):

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

Fundamentele combinatie (6.10a) frm(6.11) u.c. 0.12

Normaalkracht	[kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht	[kN]	0.3	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.09		
Moment	[kNm]	-0.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	1.85		
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	15.4	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	38 [mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	9.0	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-] tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b) frm(6.11) u.c. 0.30

Normaalkracht	[kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht	[kN]	-0.7	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.22		
Moment	[kNm]	-0.4	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.63		
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	15.4	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	38 [mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	9.0	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-] tab(3.1)

Doorbuiging u.c.

u_{bij}	=	3.99	<	7.50	[mm]	0.53
$u_{net,fin}$	=	3.99	<	10.00	[mm]	0.40

Project : 9091
 Datum : 09/06/2021
 Eenheden : kN/m/rad

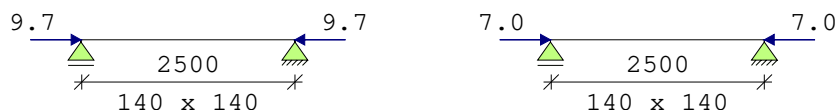
Houten kolom (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	140 x 140	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	2500		
$l_{buc,y}$	[mm] :	2500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc,z}$	[mm] :	2500	Bijkomend [* 1] :	0.003
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Ro1	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00	0.00
Ψ_0	[-] :		0.40
Ψ_2	[-] :		0.30
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	9.71	7.00
$M_{y,links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y,rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

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

k_y	[-] :	1.13 frm(6.27)	$k_{c,y}$	[-] :	0.65 frm(6.25)
k_z	[-] :	1.13 frm(6.28)	$k_{c,z}$	[-] :	0.65 frm(6.26)

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

- geen buigend moment op de staaf.

Fundamentele combinatie (6.10a)

			frm(6.23)		u.c.	0.09
Normaalkracht	[kN]	15.6	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.80	
Dwarskracht	[kN]	0.0	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00	
Moment	[kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00	
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	15.0	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef} 140 [mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.7	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod} 0.80 [-] tab(3.1)

Project : 9091
 Datum : 09/06/2021
 Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.23)****u.c. 0.12**

Normaalkracht [kN]	19.9	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	1.02
Dwarskracht [kN]	0.0	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	15.0	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	140 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.7	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	0.00	<	7.50 [mm]	0.00
$u_{net,fin}$	=	0.00	<	10.00 [mm]	0.00

Balklaag 2e ver. vloer (H)**Algemene gegevens**

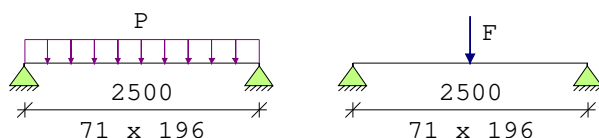
B x H	[mm] :	71 x 196	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm] :	2500	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] :	100	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	600	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse:		C18			
Dikte beschot	[mm] :	22	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m] :	7986

Permanente belastingen**G_{rep}**

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

Veranderlijke belastingen

q_k	+ P_{wanden}	[kN/m ²]	:	2.25	=	1.75	+	0.50
Ψ_0		[-]	:	0.40				
Ψ_2		[-]	:	0.30				
Q_k		[kN]	:	3.00				
Q_k	oppervlak	[m ²]	:	0.05	x	0.05		
Reductiefactor			:	0.69				

**Belastingfactoren (NEN-EN 1990)**

Formule 6.10a:	γ_G	:	1.22	γ_Q	:	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$	:	1.08	γ_Q	:	1.35

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

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :			k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	($G_{rep} + q_k$)		0.80	71	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	($G_{rep} + q_k$)		0.80	71	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	($G_{rep} + Q_k$)		0.80	71	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	($G_{rep} + Q_k$)		0.80	71	1.00	1.00

Tussenresultaten (per combinatie)**eis****u.c.**

Perm + qlast(6.10a)	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	=	2.01	<	14.77 [N/mm ²]	0.14
	frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	=	0.13	<	2.46 [N/mm ²]	0.05

Project : 9091
 Datum : 09/06/2021
 Eenheden : kN/m/rad
 Perm + plast (6.10a) frm(6.11) $\sigma_{m,y,d} = 2.28 < 14.77$ [N/mm²] 0.15
 frm(6.13) $\tau_{v,d} = 0.19 < 2.46$ [N/mm²] 0.08
 frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$
 $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$
 $= 0.08 / 1.54 + 0.22 / 1.54 = 0.20$

 Perm + plast (6.10b) frm(6.11) $\sigma_{m,y,d} = 4.47 < 14.77$ [N/mm²] 0.30
 frm(6.13) $\tau_{v,d} = 0.40 < 2.46$ [N/mm²] 0.16
 frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$
 $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$
 $= 0.07 / 1.54 + 0.56 / 1.54 = 0.41$

Tussenresultaten m.b.t. doorbuiging

Traagheidsmom. Y [mm ⁴]	: 4454.98e4	Traagheidsmom. Z [mm ⁴]	: 584.59e4
E _{0,mean} [N/mm ²]	: 11000	Ψ_2 [-]	: 0.30
u _{perm,ogenbl.} [mm]	: 0.37	k _{def} [-]	: 0.60
u _c (zeeg) [mm]	: 0.00		

Doorbuigingen [mm]

Belastingcombinatie	u _{inst}	u _{creep}	u _{bij}	u _{net,fin}
Permanent :	0.37	0.22	0.22	0.60
Permanent + verdeeld :	1.77	0.48	1.88	2.25
Permanent + geconc. :	1.75	0.47	1.85	2.22

De doorbuiging is als volgt bepaald (art. 2.2.3(5) van NEN-EN 1995-1-1:2004):
 doorbuiging m.b.t. belastingscombinatie permanent

u_{inst} = u_{perm,ogenblikkelijk}
 u_{net,fin} = u_{inst} (1 + k_{def})
 u_{creep} = w_{net,fin} - u_{inst}

u_{bij} = u_{creep}

doorbuiging m.b.t. belastingscombinatie veranderlijk

u_{inst} = u_{perm,ogenblikkelijk} + u_{ver,ogenblikkelijk}
 u_{net,fin} = u_{inst,G} (1 + k_{def}) + u_{inst,Q} (1 + Ψ_2 k_{def})
 u_{creep} = u_{net,fin} - u_{inst}
 u_{bij} = u_{net,fin} - u_{inst,G}

Te toetsen combinatie:

Mtg. doorbuiging : Permanent + verdeeld

Resultaten (maatgevende combinaties)

	eis	u.c.
Perm + plast (6.10b) frm(6.11) $\sigma_{m,y,d} = 4.47 < 14.77$ [N/mm ²]	0.30	
Perm + plast (6.10b) frm(6.13) $\tau_{v,d} = 0.40 < 2.46$ [N/mm ²]	0.16	
Perm + plast (6.10b) frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.07 / 1.54 + 0.56 / 1.54 = 0.41$		

Verdeelde belasting u _{bij}	= 1.88 < 7.50	[mm] 0.25
Verdeelde belasting u _{net,fin}	= 2.25 < 10.00	[mm] 0.22

Resonantie : eerste eigen frequentie = 18.37 > 3.00 [Hz] 0.16

Opmerking : Eigen frequentie is groter dan 8 Hz. Toetsing volgens EN 1995-1-1 art. 7.3.3(2) is noodzakelijk.

Project.....: 9091
 Onderdeel....: Sporenkap
 Constructeur.: LVS
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 09/06/2021
 Bestand.....: v:\9000\9091 batavenstraat 1 katwijk\technosoft\9091
 sporen.rww

Belastingbreedte.: 0.600
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 2) Gebruiksgrenstoestand:
 Lineaire-elasticiteitstheorie

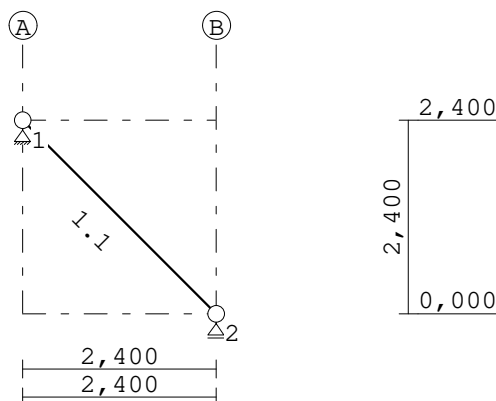
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	2.400
2	B	2.400	0.000	2.400

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Sporenkap

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	2.400
2	2.400	0.000	2.400

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C24	11000	3.5	4.2	0.00	5.0000e-06

Bij de bepaling v.h. e.g. van houten staven is de S.G.verhoogd toegepast.

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 38*184	1:C24	6.9920e+03	1.9727e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	38	184	92.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 38*184

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	2.400
2	2.400	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 38*184	NDM	NDM	3.394	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	010		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	6.00	Gebouwhoogte.....:	8.40
Niveau aansl.terrein.....:	-6.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Sporenkap

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Bebouwd

Windgebied: 2 Vb,0 ..[4.2].....: 27.000

Positie spant in het gebouw....: 0.000 Kr[4.3.2].....: 0.223

z0[4.3.2]...: 0.500 Zmin ..[4.3.2].....: 7.000

Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000

Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000

Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300

Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300

Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300

Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70

Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

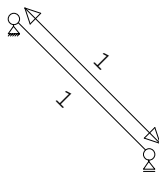
STAAFTYPEN

Type staven

7:Dak. : 1

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

**LASTVELDEN**

Nr	Staaftabel	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_t/F_{t0}
1	1-1	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	1.00

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Sporenkap

LASTVELDEN

Wind staven



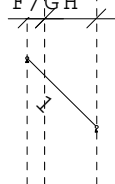
Sneeuw staven

**WIND DAKTYPES**

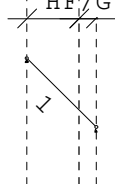
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1 Lessenaarsdak	1.000	1.000	7.2.4

WIND ZONES

Wind F/G/H links



Wind H/F/G rechts

**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	0.600	F/G
2	1	0.600	1.800	H

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	0.600	F/G
2	1	0.600	1.800	H

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.628	0.600		-0.113	-i	
Qw2	1.00	-0.600	0.628	0.600		0.226	F	45.0
Qw3	1.00	-0.700	0.628	0.600		0.264	H	45.0
Qw4		-0.200	0.628	0.600		0.075	+i	
Qw5	1.00	0.700	0.628	0.600		-0.264	F	45.0
Qw6	1.00	0.600	0.628	0.600		-0.226	H	45.0
Qw7	1.00	-1.300	0.628	0.240		0.196	F	45.0
Qw8	1.00	-1.400	0.628	0.240		0.211	G	45.0
Qw9	1.00	-1.500	0.628	0.240		0.226	F	45.0
Qw10	1.00	-1.000	0.628	0.360		0.226	H	45.0
Qw11	1.00	-0.900	0.628	0.600		0.339	I	45.0

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Sporenkap

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft artikel

1-1 5.3.2 Lessenaarsdak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.400	0.70	1.00	0.600	0.168	45.0

BELASTINGGEVALLEN

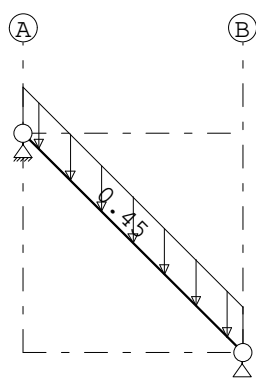
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van rechts onderdruk A	11
g	7 Wind van rechts overdruk A	12
g	8 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	9 Wind loodrecht overdruk A	16
g	10 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	11 Wind loodrecht overdruk B	46
g	12 Sneeuw A	22

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

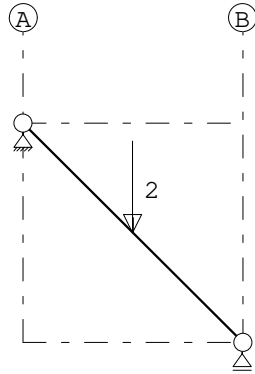
Staaft	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5:QZGlobaal	-0.45	-0.45	0.000	0.000			

Project.....: 9091

Onderdeel....: Sporenkap

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

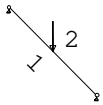
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 10:PZGepro.j.	-2.00		1.697		0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: F-rep

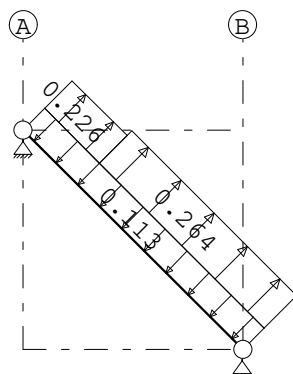
Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1	

Project.....: 9091

Onderdeel....: Sporenkap

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

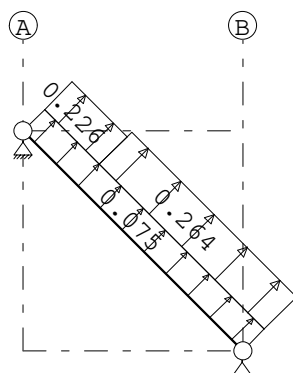
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.11	-0.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	0.23	0.23	0.000	2.546	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	0.26	0.26	0.849	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

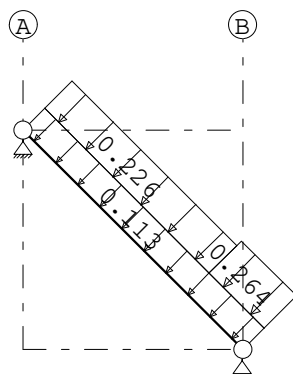
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw4	0.08	0.08	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	0.23	0.23	0.000	2.546	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	0.26	0.26	0.849	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 9091

Onderdeel....: Sporenkap

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A

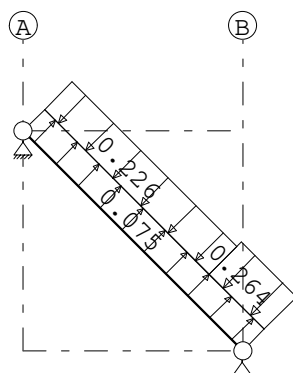
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.11	-0.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-0.26	-0.26	2.546	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-0.23	-0.23	0.000	0.849	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van rechts overdruk A

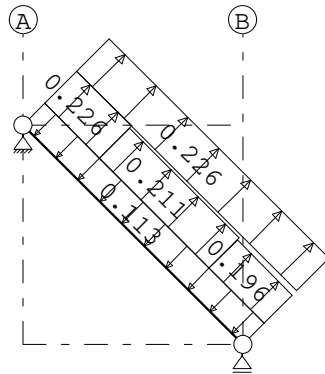
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw4	0.08	0.08	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-0.26	-0.26	2.546	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-0.23	-0.23	0.000	0.849	0.0	0.2	0.0

Project.....: 9091

Onderdeel...: Sporenkap

BELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A



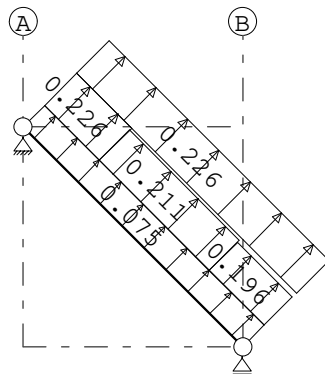
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Staa	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.11	-0.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.20	0.20	2.546	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.21	0.21	0.849	0.849	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.23	0.23	0.000	2.546	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

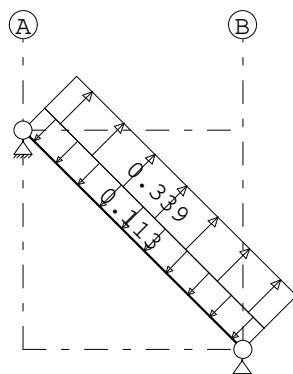
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1:QZLokaal	Qw4	0.08	0.08	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1:QZLokaal	Qw7	0.20	0.20	2.546	0.000	0.0	0.2	0.0
1:QZLokaal	Qw8	0.21	0.21	0.849	0.849	0.0	0.2	0.0
1:QZLokaal	Qw9	0.23	0.23	0.000	2.546	0.0	0.2	0.0
1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 9091

Onderdeel....: Sporenkap

BELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

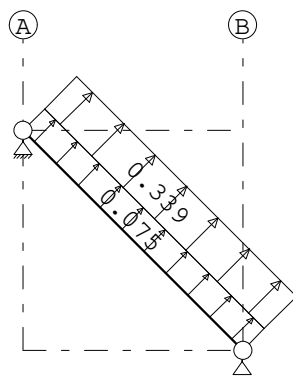
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.11	-0.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	0.34	0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

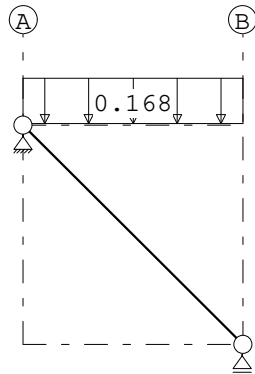
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw4	0.08	0.08	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	0.34	0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 9091

Onderdeel....: Sporenkap

BELASTINGEN

B.G:12 Sneeuw A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Sneeuw A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	1	Lineaire berekening
24	1	Lineaire berekening
25	1	Lineaire berekening
26	1	Lineaire berekening
27	1	Lineaire berekening
28	1	Lineaire berekening
29	1	Lineaire berekening

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Sporenkap

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
30	1	Lineaire berekening
31	1	Lineaire berekening
32	1	Lineaire berekening
33	1	Lineaire berekening
34	1	Lineaire berekening
35	1	Lineaire berekening
36	1	Lineaire berekening
37	1	Lineaire berekening
38	1	Lineaire berekening
39	1	Lineaire berekening
40	1	Lineaire berekening
41	1	Lineaire berekening
42	1	Lineaire berekening
43	1	Lineaire berekening
44	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Sporenkap

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
31 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
32 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
33 Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
34 Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
35 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$
36 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$
37 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$
38 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$
39 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$
40 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$
41 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$
42 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$
43 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$
44 Blij.	1.00	$G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Alle staven de factor:0.90
- 14 Alle staven de factor:0.90
- 15 Alle staven de factor:0.90
- 16 Alle staven de factor:0.90
- 17 Alle staven de factor:0.90
- 18 Alle staven de factor:0.90
- 19 Alle staven de factor:0.90
- 20 Alle staven de factor:0.90
- 21 Alle staven de factor:0.90
- 22 Alle staven de factor:0.90

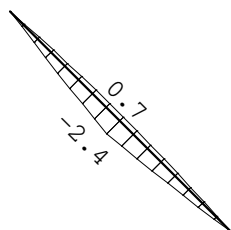
Project.....: 9091

Onderdeel....: Sporenkap

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

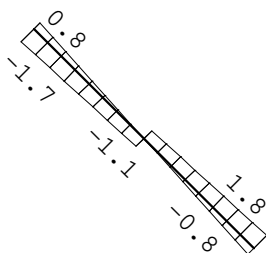
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



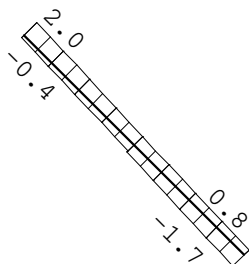
Project.....: 9091

Onderdeel.....: Sporenkap

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-1.84	1.25	0.71	2.49		
2			-1.09	2.46		

MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
C24	24	350	420	14	0.4	21	2.5	4.0

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	E_{90mean} [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm ²]
C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875

KIPSTABILITEIT

StAAF	Plts. aangr.	l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h boven: onder:	3.39 3.39	3*0,849;0,847 0;3.394

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$		
1	38	184	3394	nvt	1000	63.9	91.2	1.084	1.546	0.2	1.165	1.819	0.627	0.360

Project.....: 9091

Onderdeel....: Sporenkap

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.33)	0.79
--------	---	-----------	-------	--------------	------

Maatgevend is buiging (EN 1995-1-1 art. 6.3.3(3)) aan bovenzijde staaft

Positie	1697	[mm]			
Breedte	38.00	[mm]	Hoogte	184.00	[mm]
			Materiaal		C24
k_{mod}	0.80	[-]	$k_{h(ftok)}$	1.00	[-]
			$k_{h(fmk)}$		1.00
$f_{m,y,d}$	14.77	[N/mm ²]	$f_{c,0,d}$	12.92	[N/mm ²]
$f_{v,d}$	2.46	[N/mm ²]	$f_{c,90,d}$	1.54	[N/mm ²]
			$f_{t,0,d}$		8.62
			$f_{t,90,d}$		0.25
N	-1.04	[kN]	D	1.05	[kN]
$\sigma_{c,0,d}$	0.15	[N/mm ²]	τ_d	0.23	[N/mm ²]
$k_{c,z}$	0.36	[-]	k_m	0.70	[-]
$\sigma_{my,crit}$	37.22	[N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	0.80	[-]
			M		-2.39
			$\sigma_{m,y,d}$		-11.12
			$l_{ef,y}$		1217.00
			$k_{crit,y}$		0.96

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	l_{sys}	Overstek	BC	Sit	u_{bij}	Toelaatbaar	$u_{fin,net}$	Toelaatbaar
		[mm]	i j			[mm]	[mm] *1	[mm]	[mm] *1
1	Dak	3394	Nee Nee	33	1	-6.9	-13.6 0.004	-9.6	-13.6 0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

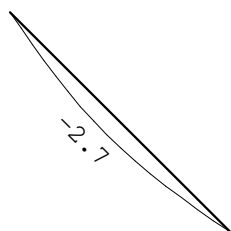
Stf	Soort	l_{sys}	Overstek	BC	Sit	u_{inst}	Toelaatbaar
		[mm]	i j			[mm]	[mm] *1
1	Dak	3394	Nee Nee	23	1	-8.0	-13.6 0.004

Project.....: 9091

Onderdeel....: Sporenkap

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



Project.....: 9091
 Onderdeel....: Houten raveelbalk
 Constructeur.: LVS
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 09/06/2021
 Bestand.....: v:\9000\9091 batavenstraat 1 katwijk\technosoft\9091
 houten raveelbalk.rww

Belastingbreedte.: 1.750
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 2) Gebruiksgrenstoestand:
 Lineaire-elasticiteitstheorie

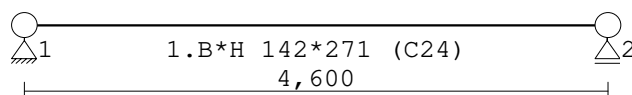
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C24	11000	3.5	4.2	0.00	5.0000e-06

Bij de bepaling v.h. e.g. van houten staven is de S.G.verhoogd toegepast.

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 142*271	1:C24	3.8482e+04	2.3551e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	142	271	135.5	0:RH				

Technosoft Raamwerken release 6.60

10 jun 2021

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Houten raveelbalk

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 142*271

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	4.600	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:B*H 142*271	NDM	NDM	4.600

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	010		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 8.50
 Niveau aansl.terrein.....: -8.50 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.00

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAFTYPEN

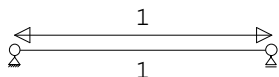
Type	staven
7:Dak.	: 1

Project.....: 9091

Onderdeel....: Houten raveelbalk

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

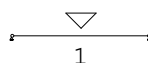
**LASTVELDEN**

Nr	Staaf	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_t/F_{t0}
1	1-1	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	-1.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

**SNEEUW DAKTYPEN**

Staaf artikel

1-1 5.3.2 Lessenaarsdak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.70	1.00	1.750	0.980	0.0

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Houten raveelbalk

BELASTINGGEVALLEN

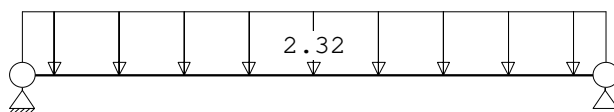
B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
	1 Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)		2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)		3
g	4 Sneeuw A		22

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

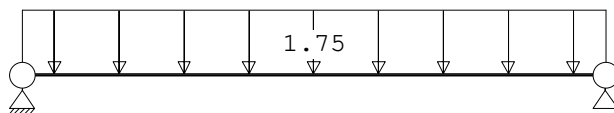
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 1:QZLokaal	-2.32	-2.32	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

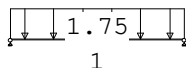
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 3:QZgeProj.	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



Project.....: 9091

Onderdeel.....: Houten raveelbalk

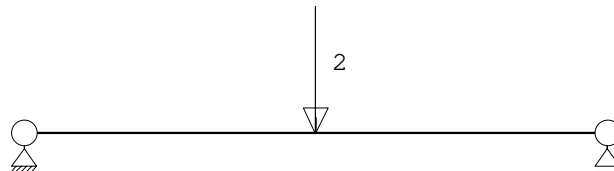
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1	

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

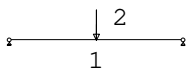
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 10:PZGeprojj.	-2.00		2.300		0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

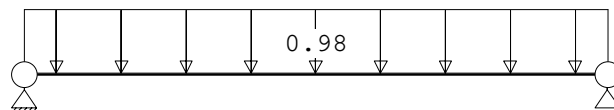
**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: F-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1	

BELASTINGEN

B.G:4 Sneeuw A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Sneeuw A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BEREKENINGSTATUS

B.C. Iteratie Status

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Houten raveelbalk

BEREKENINGSTATUS

B.C. Iteratie Status

1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	1	Lineaire berekening
10	1	Lineaire berekening
11	1	Lineaire berekening
12	1	Lineaire berekening
13	1	Lineaire berekening
14	1	Lineaire berekening
15	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

1 Fund.	1.22	$G_{k,1}$			
2 Fund.	0.90	$G_{k,1}$			
3 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
4 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
5 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
6 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
7 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
8 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
9 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
10 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
11 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
12 Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
13 Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
14 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$
15 Blij.	1.00	$G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

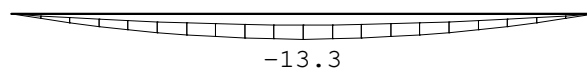
- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Alle staven de factor:0.90
- 7 Alle staven de factor:0.90
- 8 Alle staven de factor:0.90

Project.....: 9091

Onderdeel....: Houten raveelbalk

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
-----------------	---------	-------------------------



DWARSKRACHTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
----------------------	---------	-------------------------



NORMAALKRACHTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
------------------------	---------	-------------------------



REACTIES	2e orde	Fundamentele combinatie
-----------------	---------	-------------------------

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	5.14	11.60		
2			5.14	11.60		

MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$	ρ_k	ρ_{mean}	$f_{t,0,k}$	$f_{t,90,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{c,90,k}$	$f_{v,k}$
	[N/mm ²]	[kg/m ³]	[kg/m ³]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Houten raveelbalk

MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
C24	24	350	420	14	0.4	21	2.5	4.0

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	E_{90mean} [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm ²]
C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875

KIPSTABILITEIT

Staal	Plts. aangr.	l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h boven: onder:	4.60 4.60	4*1,15 0;4.600

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	142	271	4600	nvt 4600	58.8	112.2	0.997	1.903	0.2	1.067	2.471	0.692 0.247

TOETSING SPANNINGEN

Staal	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.17)	0.52
-------	---	-----------	-------	--------------	------

Maatg. is norm.trekk. + buiging (EN 1995-1-1 art. 6.2.3(1)) aan bovenzijde staaf

Positie	2300	[mm]										
Breedte	142.00	[mm]	Hoogte	271.00	[mm]	Materiaal	C24					
k_{mod}	0.80	[-]	$k_{h(ftok)}$	1.00	[-]	$k_{h(fmk)}$	1.00	[-]				
$f_{m,y,d}$	14.77	[N/mm ²]	$f_{c,0,d}$	12.92	[N/mm ²]	$f_{t,0,d}$	8.62	[N/mm ²]				
$f_{v,d}$	2.46	[N/mm ²]	$f_{c,90,d}$	1.54	[N/mm ²]	$f_{t,90,d}$	0.25	[N/mm ²]				
N	0.04	[kN]	D	0.00	[kN]	M	-13.34	[kNm]				
$\sigma_{t,0,d}$	0.00	[N/mm ²]	τ_d	0.00	[N/mm ²]	$\sigma_{m,y,d}$	7.67	[N/mm ²]				
$k_{c,z}$	0.25	[-]	k_m	0.70	[-]	$l_{ef,y}$	1692.00	[mm]				
$\sigma_{my,crit}$	253.82	[N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	0.31	[-]	$k_{crit,y}$	1.00	[-]				

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]
1	Vloer	4600	Nee Nee	12	1	-7.3	-13.8	0.003	-12.9 -18.4 0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]
-----	-------	-------------------	-----------------	----	-----	--------------------	---------------------

Project.....: 9091

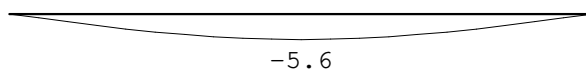
Onderdeel.....: Houten raveelbalk

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j		BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm] *1	
1	Vloer	4600	Nee	Nee	9	1	-9.5	-18.4	0.004

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



Technosoft Liggers release 6.60

10 jun 2021

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

Constructeur.: LVS

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

Datum.....: 09/06/2021

Bestand.....: v:\9000\9091 batavenstraat 1 katwijk\technosoft\9091 stalen
liggers 2e ver. vloer.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

: 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

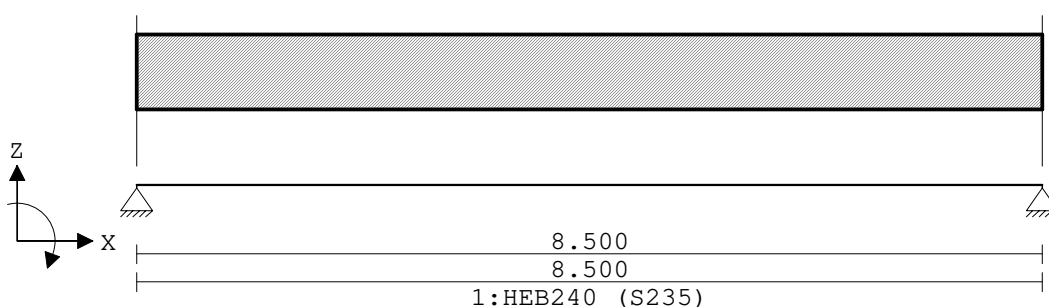
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

LIGGER:St. ligger lg. 8,50

Profiel : HEB240

GEOMETRIE

Ligger:St. ligger lg. 8,50

**VELDLENGTEN**

Ligger:St. ligger lg. 8,50

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	8.500	8.500

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB240	1:S235	1.0600e+04	1.1260e+08	0.00
2	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
3	HEA220	1:S235	6.4300e+03	5.4100e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	240	240	120.0					
2	0:Normaal	140	133	66.5					
3	0:Normaal	220	210	105.0					

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEB240	
2 HEA140	
3 HEA220	

BELASTINGGEVALLEN

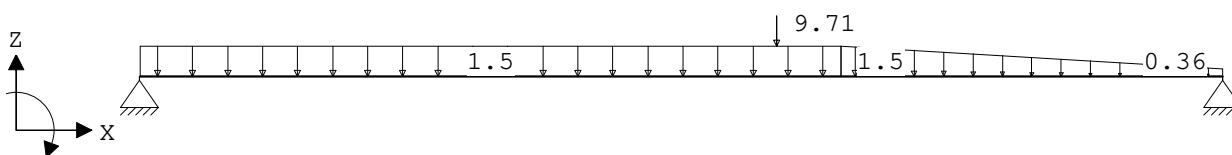
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:St. ligger lg. 8,50 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:St. ligger lg. 8,50 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.500	-1.500		0.000	5.500
2	1:q-last		-1.500	-0.360		5.500	3.000
3	8:Puntlast		-9.710			5.000	

REACTIES

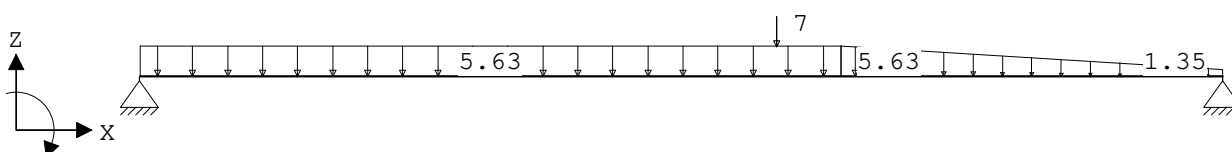
Ligger:St. ligger lg. 8,50 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	13.71	0.00
2	14.11	0.00

27.82 : (absoluut) grootste som reacties
 -27.82 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:St. ligger lg. 8,50 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

VELDBELASTINGEN

Ligger:St. ligger lg. 8,50 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-5.630	-5.630		0.000	5.500
2	1:q-last		-5.630	-1.350		5.500	3.000
3	8:Puntlast		-7.000			5.000	

REACTIES

Ligger:St. ligger lg. 8,50 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	26.05	0.00	0.00
2	0.00	22.38	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22									
2 Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
3 Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
4 Fund.	1	Perm	0.90									
5 Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
6 Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
7 Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8 Freq.	1	Perm	1.00									
9 Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10 Quas.	1	Perm	1.00									
11 Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
12 Blij.	1	Perm	1.00									

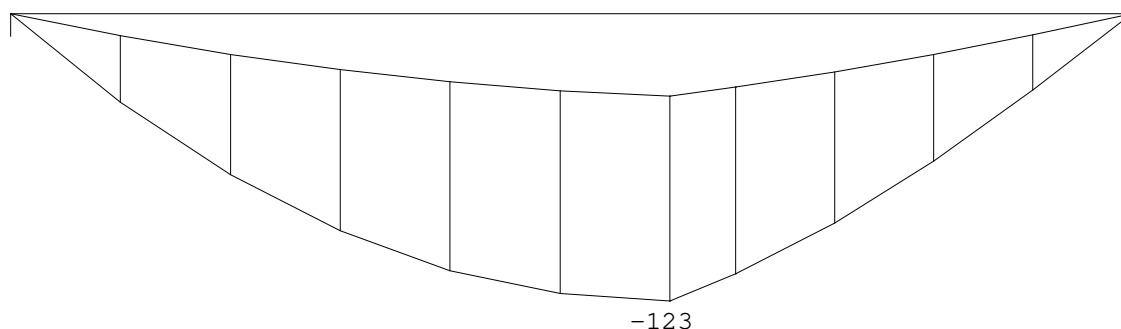
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:St. ligger lg. 8,50 Fundamentele combinatie

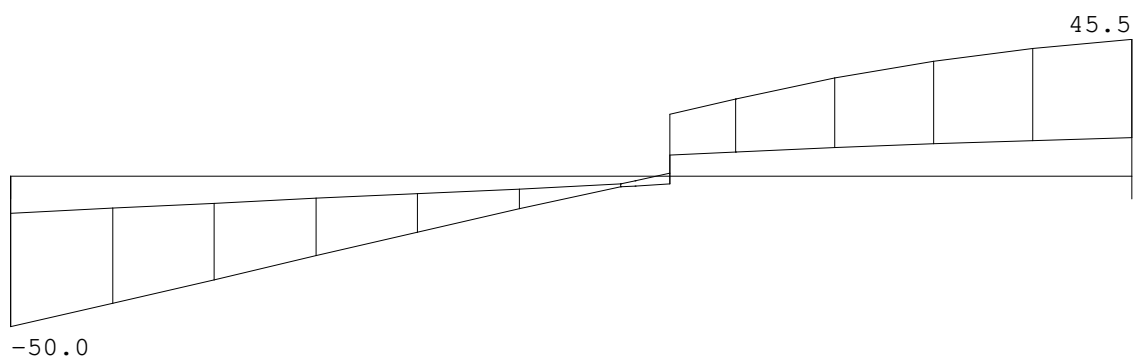


Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

DWARSKRACHTEN

Ligger:St. ligger lg. 8,50 Fundamentele combinatie



Fmin:12.3

12.7

Fmax:50.0

45.5

REACTIES

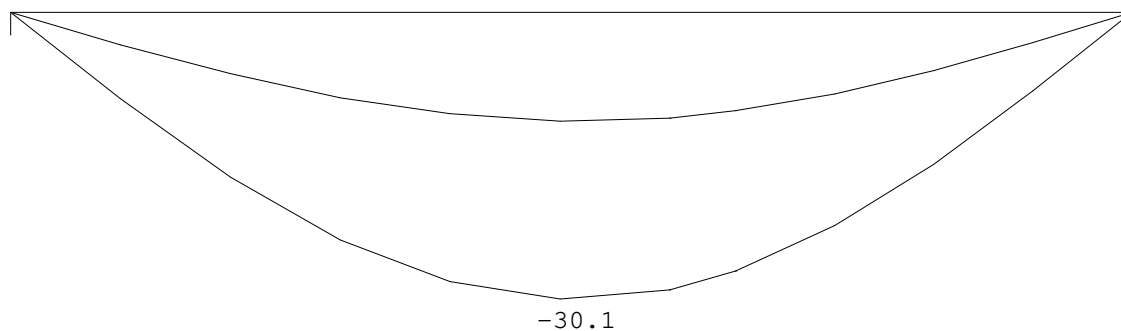
Ligger:St. ligger lg. 8,50 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	12.34	49.98	0.00	0.00
2	12.70	45.46	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Ligger:St. ligger lg. 8,50 Karakteristieke combinatie



Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS Ligger:St. ligger lg. 8,50

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB240	235	Gewalst	1
2	HEA140	235	Gewalst	1
3	HEA220	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:St. ligger lg. 8,50

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 8.50	8.500
		onder: 8.50	8.500

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:St. ligger lg. 8,50

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.632 148	46

Opmerkingen:

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

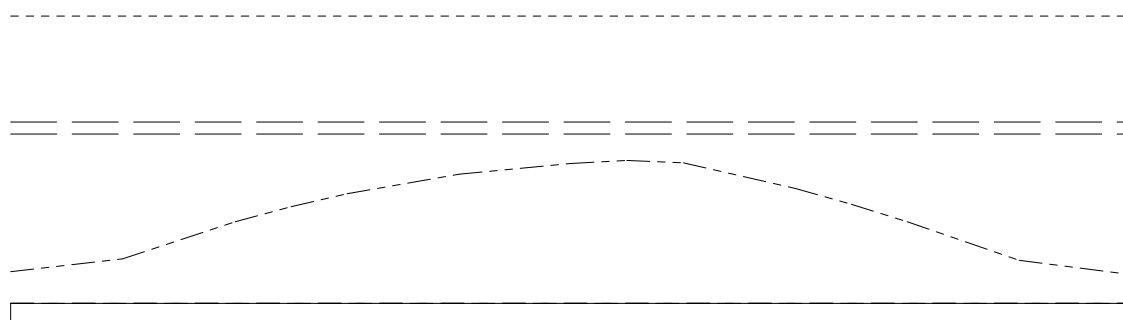
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:St. ligger lg. 8,50

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	8.50	N	N	10.0 -30.1	7	1 Eind	-20.1	±34.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-18.6	±25.5	0.003

UNITY-CHECK 'S

Ligger:St. ligger lg. 8,50 OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)

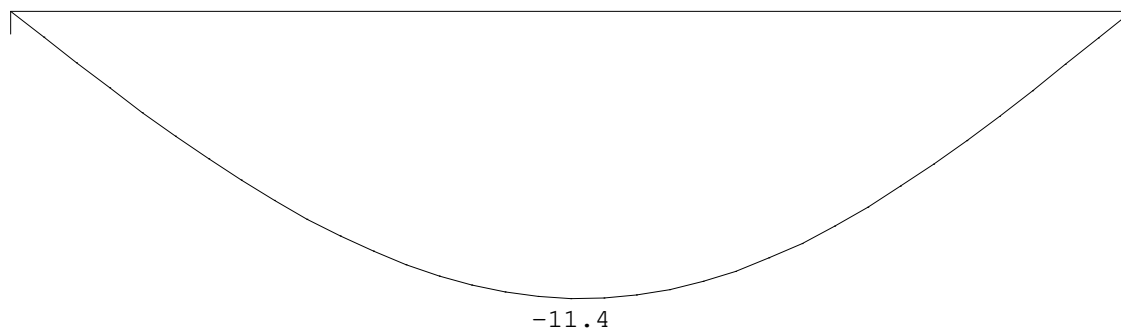
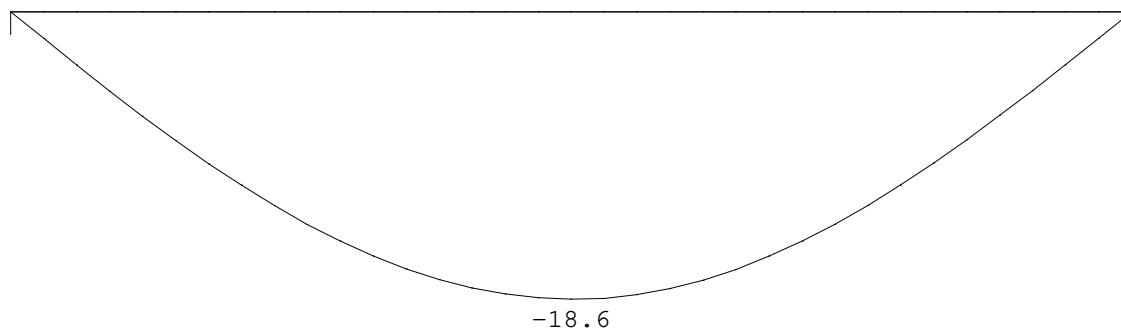
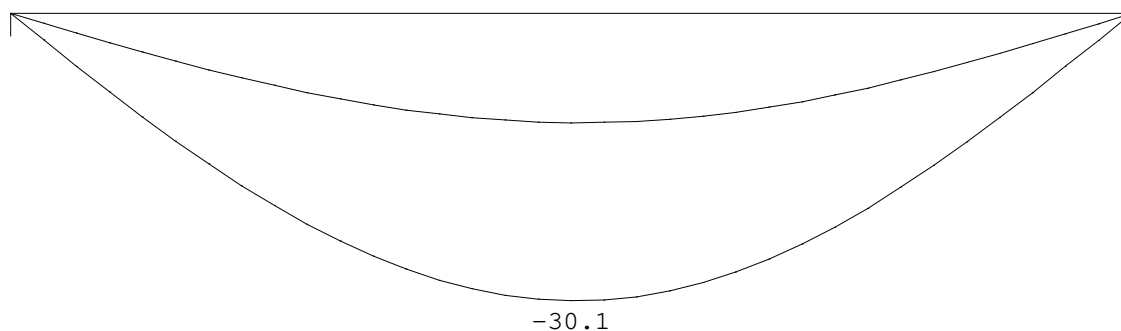
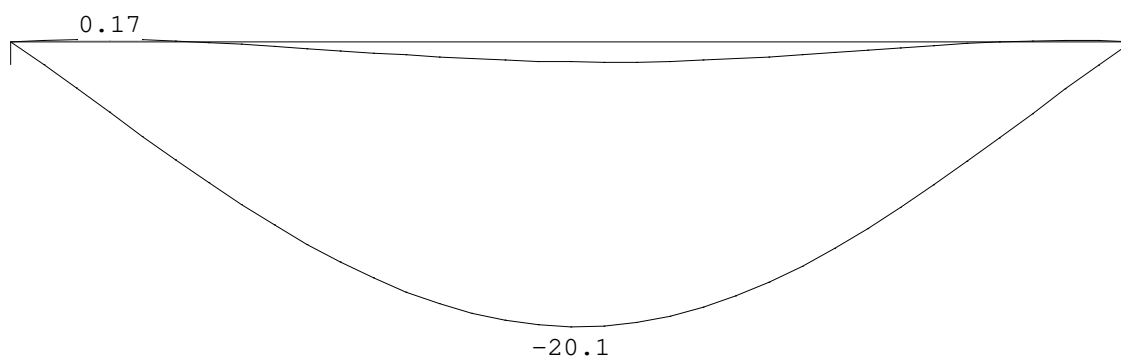
----- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit

----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole

----- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

DOORBUIGINGEN w_1 [mm] Ligger:St. ligger lg. 8,50 Blijvende combinatie**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm] Ligger:St. ligger lg. 8,50 Karakteristieke combinatie**DOORBUIGINGEN w_{tot}** [mm] Ligger:St. ligger lg. 8,50 Karakteristieke combinatie**DOORBUIGINGEN w_{max}** [mm] Ligger:St. ligger lg. 8,50 Karakteristieke combinatie

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

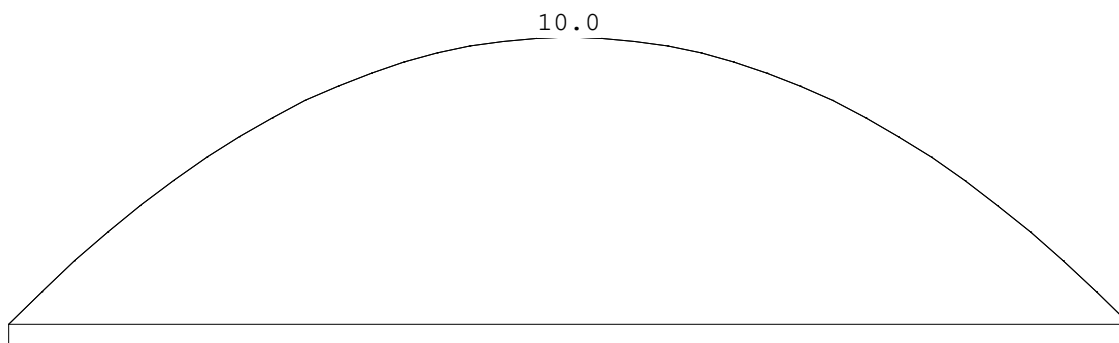
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

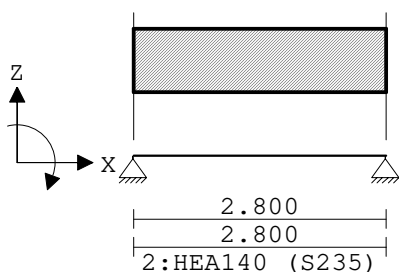
Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm] [lrep/]
1	Neg.	4.250	8500	-11.4		-18.6 456	-30.1	10.0	-20.1 424

ZEEG w_c [mm]

Ligger:St. ligger lg. 8,50

**LIGGER:St. ligger lg. 2,80****GEOMETRIE**

Ligger:St. ligger lg. 2,80

**VELDLENGTEN**

Ligger:St. ligger lg. 2,80

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.800	2.800

DOORSNEDEN

Ligger:St. ligger lg. 2,80

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	2.800	2.800	2:HEA140	0.000	2:HEA140	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding Br. [mm]		
1	0.000	2.800	2.800	1:Vast			

Project.....: 9091

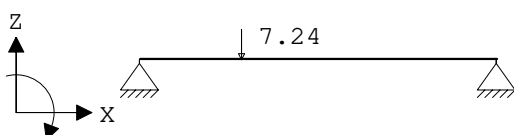
Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEB240	
2	HEA140	
3	HEA220	

VELDBELASTINGEN

Ligger:St. ligger lg. 2,80 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:St. ligger lg. 2,80 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-7.240			0.800	

REACTIES

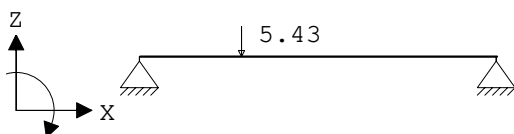
Ligger:St. ligger lg. 2,80 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	5.52	0.00
2	2.41	0.00

7.93 : (absoluut) grootste som reacties
 -7.93 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:St. ligger lg. 2,80 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:St. ligger lg. 2,80 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-5.430			0.800	

REACTIES

Ligger:St. ligger lg. 2,80 B.G:2 Veranderlijk

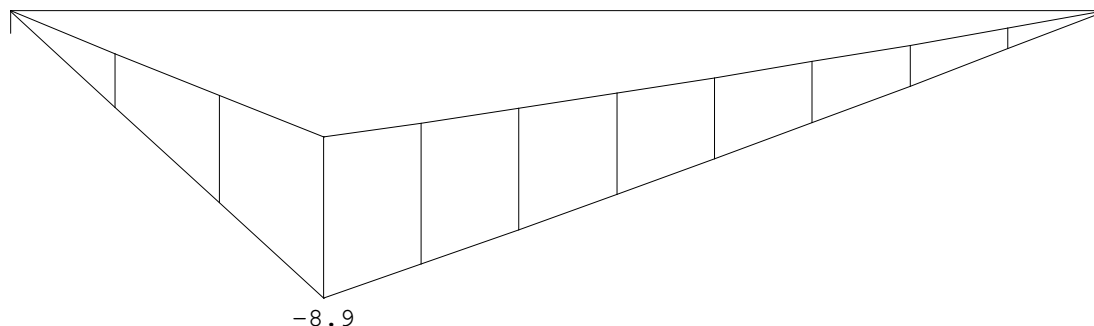
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	3.88	0.00	0.00
2	0.00	1.55	0.00	0.00

Project.....: 9091

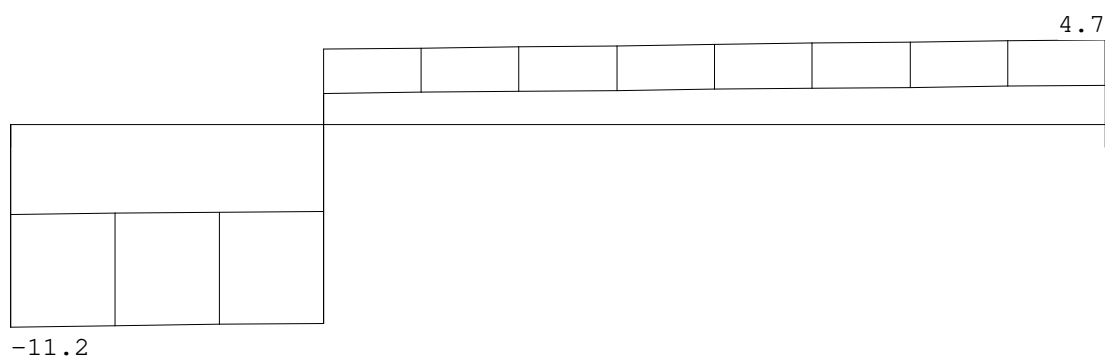
Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:St. ligger lg. 2,80 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:St. ligger lg. 2,80 Fundamentele combinatie



Fmin:4.97

2.17

Fmax:11.2

4.70

REACTIES

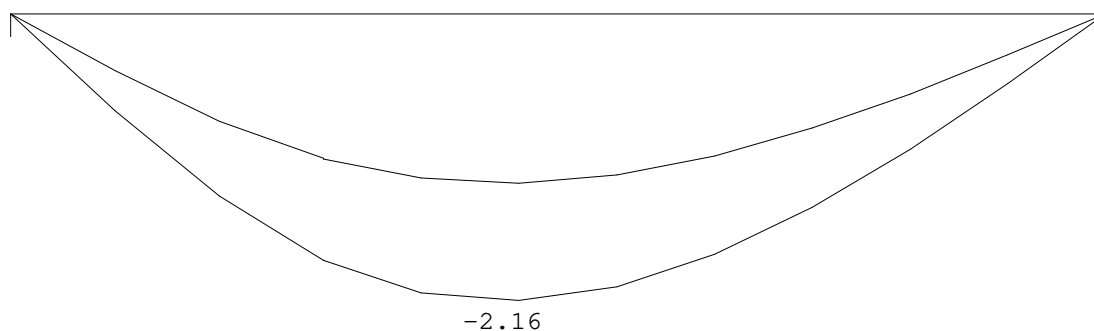
Ligger:St. ligger lg. 2,80 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	4.97	11.19	0.00	0.00
2	2.17	4.70	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Ligger:St. ligger lg. 2,80 Karakteristieke combinatie



Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

KIPSTABILITEIT

Ligger:St. ligger lg. 2,80

Staafl	Plts.	1 gaffel	Kipsteunafstanden
	aangr.	[m]	[m]

1	1.0*h	boven:	2.80 2.800
		onder:	2.80 2.800

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:St. ligger lg. 2,80

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	

1	2	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.218	51
---	---	---	---	---	--------	---------	-------	--------	-------	----

Opmerkingen:

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

TOETSING DOORBUIGING

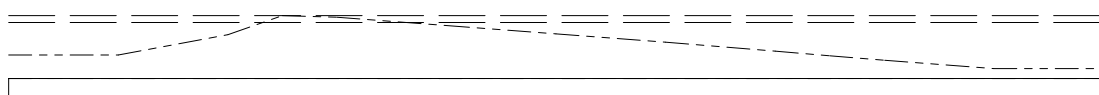
Ligger:St. ligger lg. 2,80

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm]

1	Vloer	db	2.80	N	N	0.0	-2.2	7	1 Eind	-2.2 ±11.2
		db						7	1 Bijk	-0.9 ±8.4

UNITY-CHECK 'S

Ligger:St. ligger lg. 2,80 OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)

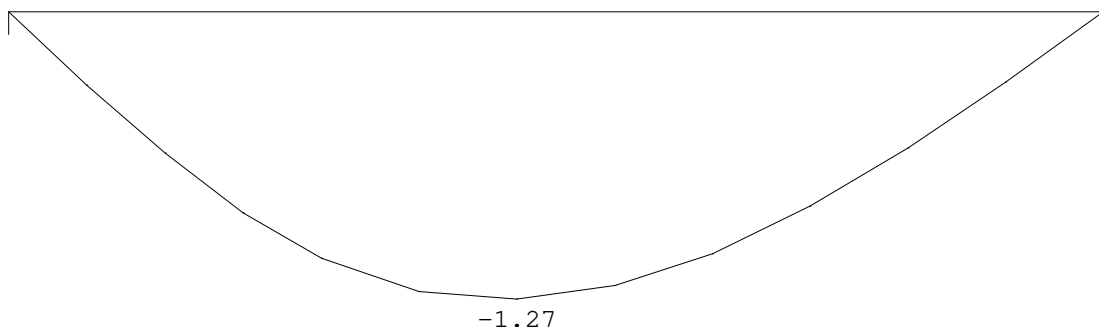
----- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit

----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole

----- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

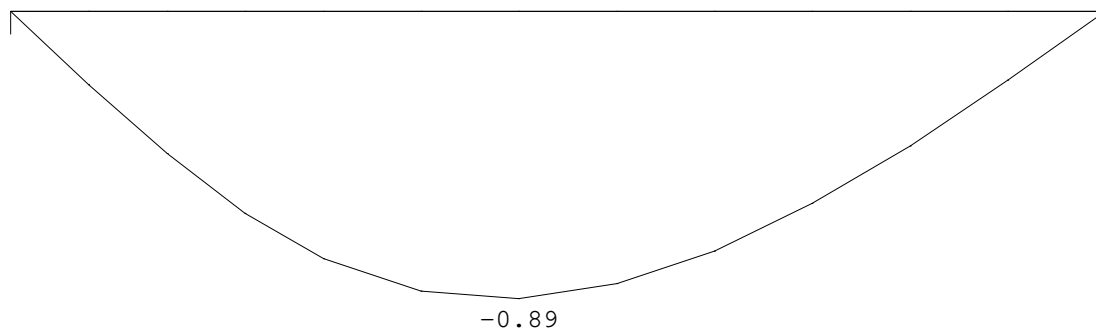
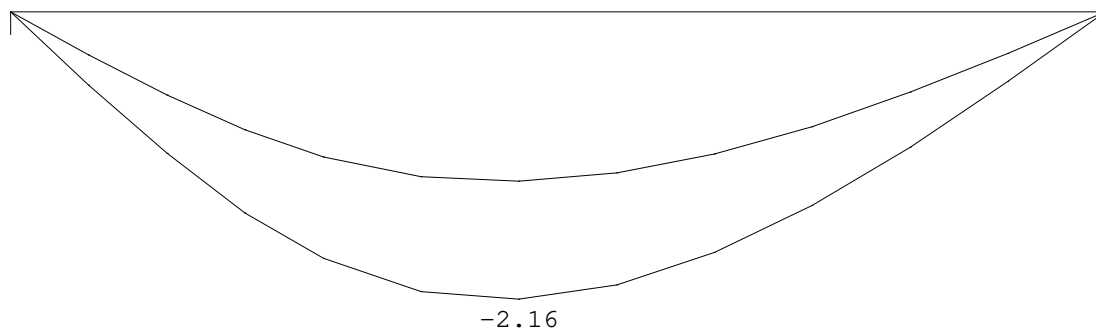
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:St. ligger lg. 2,80 Blijvende combinatie



Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

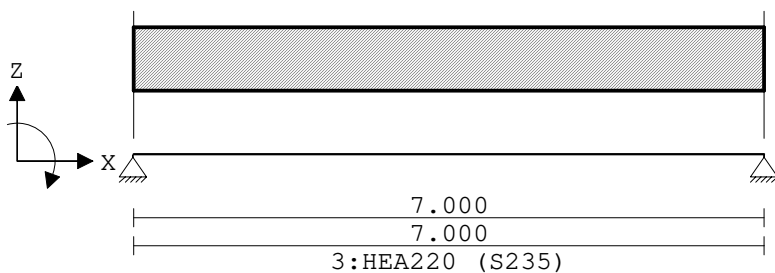
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm] Ligger:St. ligger lg. 2,80 Karakteristieke combinatie**DOORBUIGINGEN w_{max}** [mm] Ligger:St. ligger lg. 2,80 Karakteristieke combinatie**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	l_{rep} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]	l_{rep} [mm]
1	Neg.	1.300	2800	-1.3		-0.9	3164	-2.2		-2.2	1299

LIGGER:St. ligger lg. 7,00**GEOMETRIE**

Ligger:St. ligger lg. 7,00



Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

VELDLENGTEN

Ligger:St. ligger lg. 7,00

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	7.000	7.000

DOORSNEDEN

Ligger:St. ligger lg. 7,00

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	7.000	7.000	3:HEA220	0.000	3:HEA220	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	7.000	7.000	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEB240



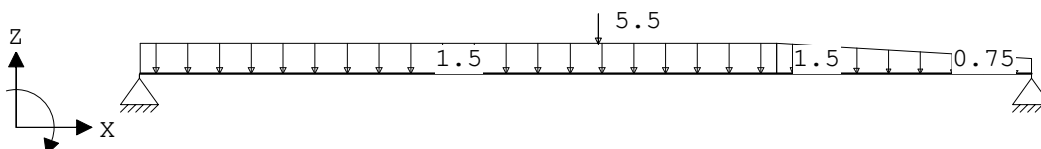
2 HEA140



3 HEA220

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:St. ligger lg. 7,00 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:St. ligger lg. 7,00 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.500	-1.500		0.000	5.000
2	1:q-last		-1.500	-0.750		5.000	2.000
3	8:Puntlast		-5.500			3.600	

REACTIES

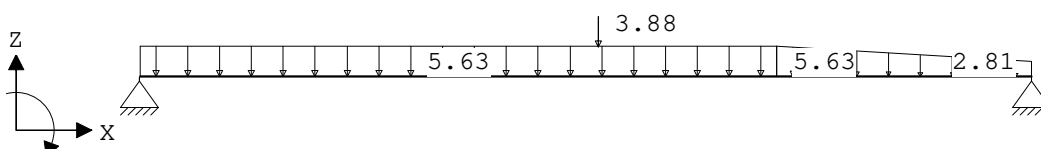
Ligger:St. ligger lg. 7,00 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	9.62	0.00
2	9.17	0.00

18.78 : (absoluut) grootste som reacties
 -18.78 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:St. ligger lg. 7,00 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

VELDBELASTINGEN

Ligger:St. ligger lg. 7,00 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-5.630	-5.630		0.000	5.000
2	1:q-last		-5.630	-2.810		5.000	2.000
3	8:Puntlast		-3.880			3.600	

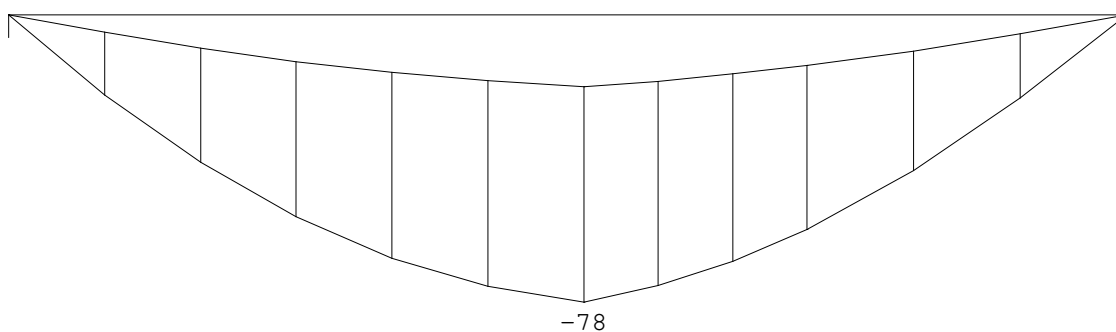
REACTIES

Ligger:St. ligger lg. 7,00 B.G:2 Veranderlijk

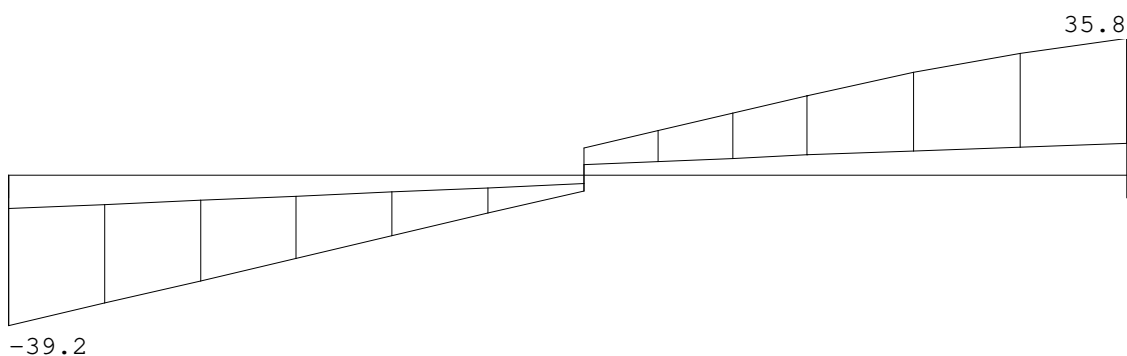
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	21.32	0.00	0.00
2	0.00	19.15	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:St. ligger lg. 7,00 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:St. ligger lg. 7,00 Fundamentele combinatie



Fmin:8.7
Fmax:39.2

8.2
35.8

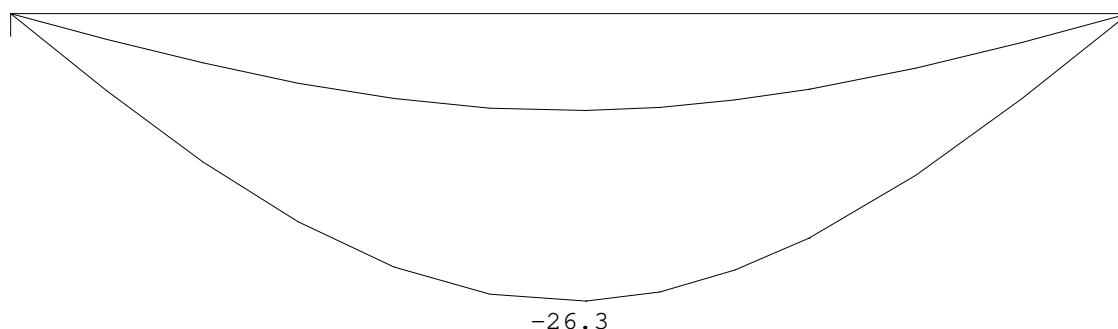
REACTIES

Ligger:St. ligger lg. 7,00 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	8.65	39.17	0.00	0.00
2	8.25	35.75	0.00	0.00

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm] Ligger:St. ligger lg. 7,00 Karakteristieke combinatie**KIPSTABILITEIT**

Ligger:St. ligger lg. 7,00

Staafl	Plts.	l gaffel	Kipsteunafstanden
	aangr.	[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	7.00 5*1,4
		onder:	7.00 7.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:St. ligger lg. 7,00

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	3	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.582 137	46

Opmerkingen:

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

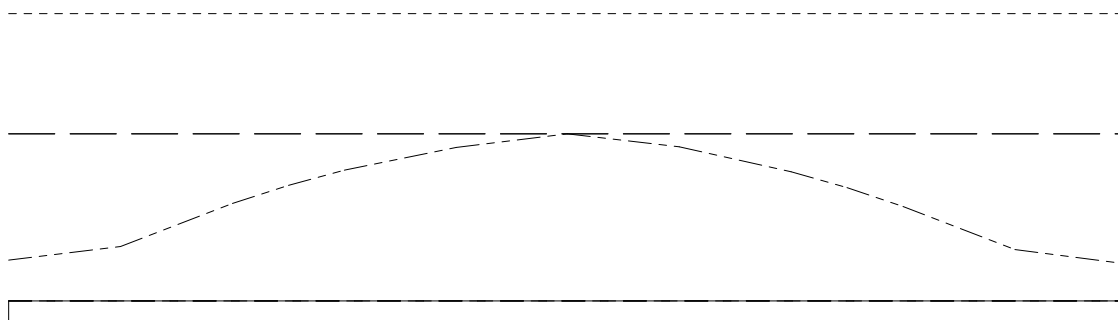
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:St. ligger lg. 7,00

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I J	[mm]	[mm]			[mm]	*1
1	Vloer	db	7.00	N N	10.0	-26.3	7	1 Eind	-16.3 ±28.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-17.4 ±21.0	0.003

UNITY-CHECK'S

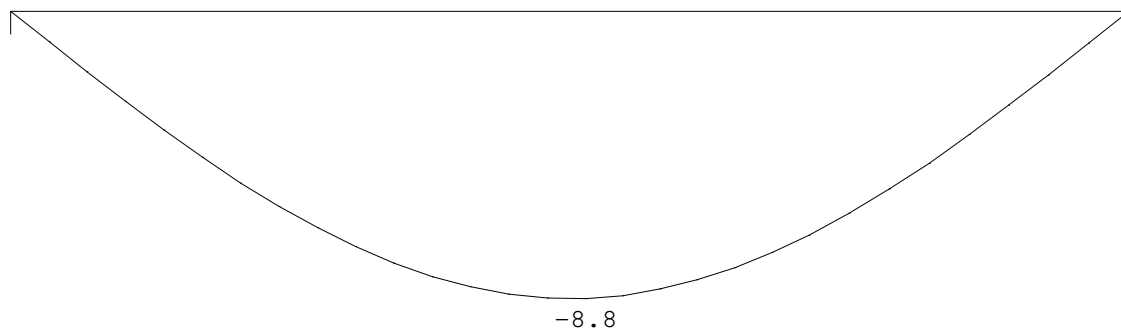
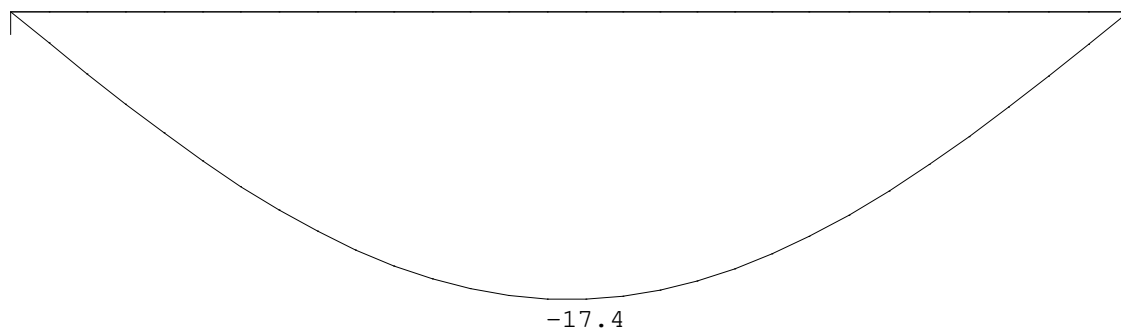
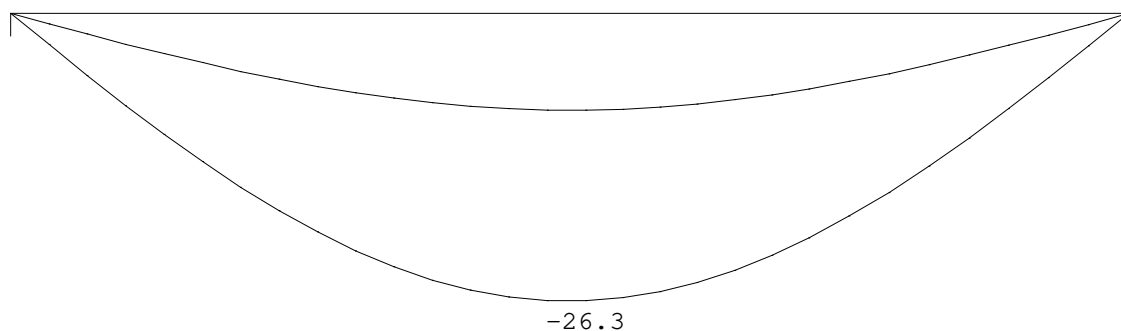
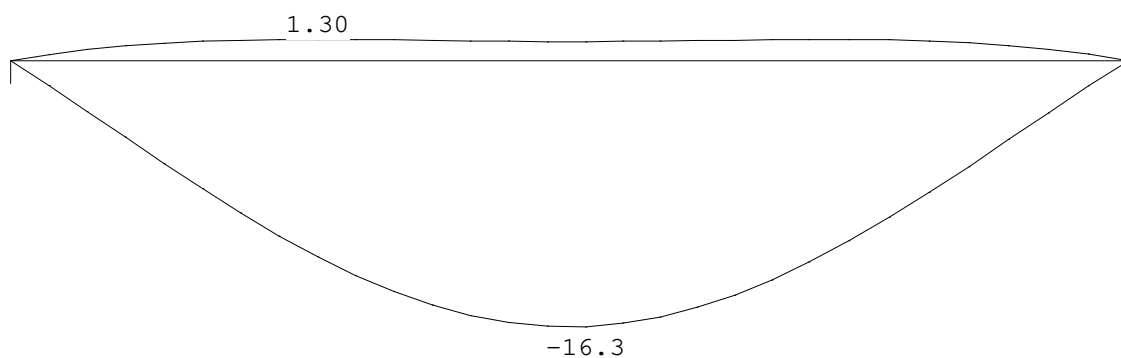
Ligger:St. ligger lg. 7,00 OMHULLENDE VAN ALLES



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

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

DOORBUIGINGEN w_1 [mm] Ligger:St. ligger lg. 7,00 Blijvende combinatie**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm] Ligger:St. ligger lg. 7,00 Karakteristieke combinatie**DOORBUIGINGEN w_{tot}** [mm] Ligger:St. ligger lg. 7,00 Karakteristieke combinatie**DOORBUIGINGEN w_{max}** [mm] Ligger:St. ligger lg. 7,00 Karakteristieke combinatie

Project.....: 9091

Onderdeel.....: Stalen liggers 2e ver. vloer

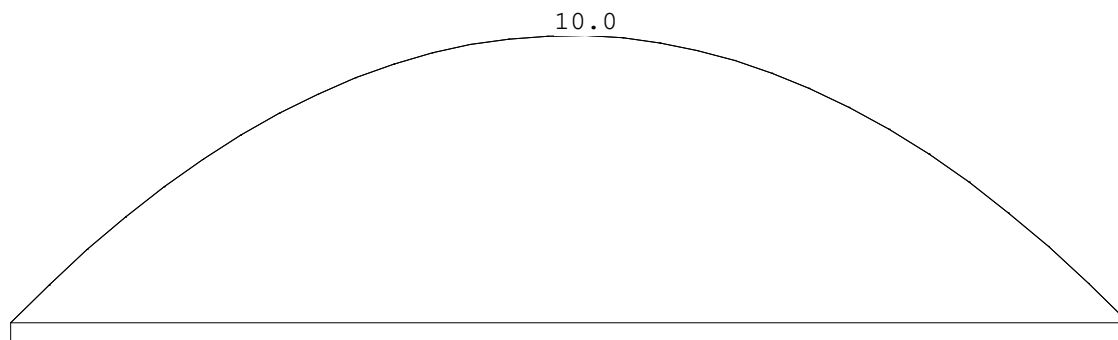
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm] [lrep/]
1	Neg.	3.600	7000	-8.8		-17.4 402	-26.3	10.0	-16.3 430
1	Pos.	3.500	7000	-8.8			-8.8	10.0	1.2 6033

ZEEG w_c [mm]

Ligger:St. ligger lg. 7,00









GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien

d.d. 19-06-2021

Behoort hij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Karwijk
d.d. 13 juli 2021
no. 1896389 / 2021-16428
Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien

SR

d.d. 19-06-2021

Bevoegd bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 15 juli 2021
nr. 18952007/2021-16426
Mij bekend, cliëntnummer
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



