

Aan:

[REDACTED]
Duinzichtstraat 21
2341 BW Oegstgeest

Verzenddatum 26 februari 2026
Ons kenmerk Z/26/231011
Dso nummer 2026020800051
Contactpersoon [REDACTED]
Telefoonnummer 14071

Onderwerp Besluit omgevingsvergunning

Beste [REDACTED]

Op 8 februari 2026 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het intern wijzigen van de woning (muurdoorbraak), het vervangen van de begane grondvloer en het versterken van de balkenconstructie verdiepingsvloer op het adres Duinzichtweg 21 in Oegstgeest.

Besluit

Wij besluiten onder voorwaarden de omgevingsvergunning met bijbehorende gewaarmerkte stukken te verlenen op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder a van de Omgevingswet.

De omgevingsvergunning wordt verleend voor de activiteit:

- Bouwactiviteit (technisch)

Voorwaarden

- Zie opmerkingen in rood in rapport D-101-A_Constructieberekening, d.d. 04-01-026

Kosten

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag bent u € [REDACTED] aan leges verschuldigd. U ontvangt hiervoor binnenkort een aanslag.

Met vriendelijke groet,
Namens het college van burgemeester en wethouders van Oegstgeest,



Kees Schrieks
Manager Ruimte

Procedure

Dit besluit is voorbereid met de reguliere voorbereidingsprocedure.

Publicatie

Uw aanvraag is gepubliceerd op de gemeentepagina van de Oegstgeester Courant en op www.officielebekendmakingen.nl. Dit besluit zullen wij ook publiceren.

Inwerkingtreding

Dit besluit treedt één dag na verzenddatum in werking.

Bezwaar

Tegen dit besluit kan door u of derde belanghebbenden binnen zes weken na verzenddatum van het besluit bezwaar worden aangetekend. Het bezwaarschrift moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- naam en adres van de indiener;
- datum;
- omschrijving van het besluit waartegen u bezwaar maakt en de redenen van het bezwaar;
- handtekening van de indiener.

Stuur het bezwaarschrift naar het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oegstgeest, Postbus 1270, 2340 BG te Oegstgeest.

Pro forma bezwaar

Het kan voorkomen dat de termijn van zes weken te kort is om een volledig gemotiveerd bezwaarschrift te schrijven. Bijvoorbeeld omdat u eerst advies wilt vragen aan anderen. Om uw recht op bezwaar niet te verspelen, kan u binnen zes weken ook een 'pro forma bezwaarschrift' indienen bij het college. Hierin geeft u kort aan waartegen u in bezwaar gaat. Ook geeft u daarin aan dat u later de motivering van uw bezwaarschrift wilt aanvullen.

Voorlopige voorziening

Dit besluit treedt één dag na bekendmaking in werking (verzenddatum), ook al wordt er een bezwaarschrift ingediend. Hebben u of derde belanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden aangevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank in Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH te Den Haag, of digitaal via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. U heeft hiervoor wel elektronische handtekening (DigiD) nodig. Kijk op de website voor de precieze voorwaarden. Voor het vragen van een voorlopige voorziening betaalt u kosten om de procedure te starten (griffierecht).

Afwijken van omgevingsvergunning?

Wilt u afwijken van deze omgevingsvergunning dan moet u hiervoor een nieuwe aanvraag indienen via het Omgevingsloket.

Intrekken vergunning

Het kan voorkomen dat u besluit geen gebruik te maken van de omgevingsvergunning. Wij kunnen de omgevingsvergunning dan geheel of gedeeltelijk intrekken.

Gewaarmerkte stukken

De volgende gewaarmerkte stukken maken onderdeel uit van de omgevingsvergunning:

Omschrijving	Type	Datum
01. Publiceerbare aanvraag	Aanvraagformulier	08-02-2026
02. Burenbrief	Brief	-
03. Tekening 100-A_Overzichtstekening (plattegronden) - Bestaande situatie	Tekening	08-10-2025
04. Tekening 100-B_Overzichtstekening (drsn'n en aanz'n) - Bestaande situatie	Tekening	24-09-2025
05. Tekening 200-A_Overzichtstekening (plattegronden) - Nieuwe situatie	Tekening	21-10-2025
06. Tekening 200-B_Overzichtstekening (drsn'n en aanz'n) - Nieuwe situatie	Tekening	21-10-2025
07. Tekening 210_Principe details (verticaal) - Nieuwe situatie	Tekening	21-10-2025
08. Gegevens en bescheiden over constructieve veiligheid	Toelichting	-
09. Toelichting op het ontwerp van de constructie	Toelichting	-
10. Rapport D-101-A_Constructieberekening	Rapport	04-01-2026

Overwegingen – Bouwactiviteit (technisch)

Juridisch kader

Op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder a van de Omgevingswet is het verboden om een (technische) bouwactiviteit te verrichten zonder de hiervoor vereiste omgevingsvergunning.

Uw plan betreft een bouwwerk van gevolgklasse 1 en betreft (ver)nieuwbouw als bedoeld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Uw plan is op grond van artikel 2.25 van het Bbl vergunningplichtig.

Technische beoordeling

Op basis van uw aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens concluderen wij dat het aannemelijk is dat wordt voldaan aan de regels van hoofdstuk 5 van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Participatie

Wij hebben 'Participatiebeleid bij de aanvraag van een omgevingsvergunning' vastgesteld. Hierin zijn de spelregels bepaald voor participatie. Participatie is bij alle aanvragen zeer gewenst en is verplicht bij aanvragen voor buitenplanse omgevingsplanactiviteiten indien het een geval betreft waarvan de raad heeft vastgesteld dat daarbij participatie verplicht is. Het moet dan bijvoorbeeld gaan om een aanvraag voor een plan welke een 'behoorlijke ruimtelijke impact' tot gevolg heeft.

Wij zijn van oordeel dat uw plan past binnen de bestaande ruimtelijke structuur en geen 'behoorlijke ruimtelijke impact' tot gevolg heeft. Met het persoonlijk informeren van de directe burens heeft u naar onze mening voldaan aan de eisen rond participatie onder de Omgevingswet.

Conclusie

De omgevingsvergunning voor de 'Bouwactiviteit (technisch)' kan worden verleend.

Toezicht / Start- en gereedmelding

Wij houden toezicht op de uitvoering van de werkzaamheden en naleving van de voorwaarden. Wilt u ons twee werkdagen vóór aanvang van de werkzaamheden hierover informeren. Ook na het afronden van de werkzaamheden stuurt u ons binnen één werkdag een gereedmelding.

De start- en gereedmelding doet u door een e-mail te sturen naar bouwmelding@oegstgeest.nl, onder vermelding van ons kenmerk Z/26/231011

Houd rekening met uw burens

Houd bij het uitvoeren van de werkzaamheden rekening met uw burens. Door vroegtijdig met uw burens te overleggen kunt u vervelende situaties voorkomen.

Tijdelijk plaatsen voorwerp op openbare weg

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

Standaardregels grondverzet

Wij vragen u aandacht voor onderstaande.

- Werkzaamheden met (verontreinigde) grond moeten plaatsvinden volgens wettelijke regels. Deze zijn opgenomen in het Omgevingsplan, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bodemkwaliteit.
- Richtlijnen voor veiligheid zijn vastgelegd in CROW-publicatie 400: Werken in en met verontreinigde bodem.
- Indien asbestverdacht materiaal (incl. puin-, cement- en baksteenresten etc.) op of in de bodem wordt aangetroffen is een onderzoek naar asbest in bodem volgens de norm NEN 5707 noodzakelijk.
- Het voornemen om meer dan 25 m³ grond af te graven moet gemeld worden via het Omgevingsloket (www.omgevingswet.overheid.nl).
- Het toepassen van schone en/of niet schone grond (meer dan 25 m³) moet gemeld worden via het Omgevingsloket (www.omgevingswet.overheid.nl). Bij het toepassen van grond binnen de regio West-Holland moet worden gewerkt volgens de regels van de regionale nota bodembeheer of de aparte nota bodembeheer van de gemeente Katwijk. Meer informatie over deze nota's is te vinden op <https://www.odwh.nl/themas/bodem/hergebruik-grond-en-bouwstoffen>. De gemeente Oegstgeest heeft geen nota bodembeheer.
- Het onttrekken van grondwater en het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand moet gemeld worden via het Omgevingsloket (www.omgevingswet.overheid.nl).
- Regels over het lozen van bemalingswater op het oppervlaktewater zijn te vinden in de Waterschapsverordening, afdeling 2.2. Regels over het lozen van bemalingswater op de bodem of de riolering zijn te vinden in het Omgevingsplan van de betreffende gemeente, paragraaf 22.3.8.1 (lozen van grondwater bij sanering of ontwatering). Meer informatie over de wijze van lozing en de meldingsplicht is te vinden op www.odwh.nl/bedrijven/thema_s/water.

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u een e-mail sturen naar [REDACTED] onder vermelding van ons kenmerk.

Omgevingsvergunning vloer BG vervangen en versterken balkenconstructie verdiepingsvloer pubiceerbaar

Uw verzoek

Ingediend bij	Gemeente Oegstgeest
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (technisch)
Doel	Definitief
Status	Ingediend
Verzoeknummer(s)	20260208 00051 000 (ingediend op 08-02-2026)



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest

Datum: 26-02-2026
Ons kenmerk: Z/26/230011

Project

Naam van dit project

Omgevingsvergunning vloer BG vervangen en versterken balkenconstructie verdiepingsvloer

Projectomschrijving

1. Vervangen vloer BG

- Verwijderen van de bestaande houten balkenvloer (+granito vloer achterzijde) en plaatsing van een renovatievloer (PS renovatievloer semi droog)

2. Versterken huidige draagconstructie verdiepingsvloer gezien er in verleden meerdere draagmuren zijn verwijderd zonder dat deze goed opgevangen zijn (geen documentatie van in archief)

2.1 versterken raveelconstructie rondom trap (met houten balken)

2.2 vervangen trap

2.3 toevoegen stalen kolom en balk

NB punt 2 mogelijk geen vergunning voor nodig gezien het alleen toevoegingen zijn aan de huidige constructie.

Overige werkzaamheden zijn vergunningsvrij (tekeningen/berekeningen bijgevoegd voor archief)

- Constructieve aanpassing achtergevel: verwijderen van de oorspronkelijke achtergevel t.b.v. uitbouw en opvangen met een stabilisatieportaal.

- Uitbreiding uitbouw: de huidige uitbouw bevindt zich aan de linkerkant (2,50 m breed, ±7,00 m diep). De uitbouw wordt voor de eerste 4.00m vanaf de oorspronkelijke achtergevel verbreed tot de volledige breedte van de woning.

- De uitbouw blijft volledig binnen het eigen erf en voldoet aan de vergunningsvrije kaders (max. 4

m vanaf oorspronkelijke achtergevel, hoogte 3 m, ramen 2 m van erfgegrens).

Locatie

Adres

Duinzichtstraat 21, 2341BW Oegstgeest

Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen (participatie).

Document	Vertrouwelijk
Burenbrief.pdf	Nee

Voeg als bijlage toe: gegevens over de grens van de locatie.

Geen documenten.

Participatie: anderen betrekken bij uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen voor wie uw plannen gevolgen hebben?

Ja

Hoe heeft u anderen betrokken bij uw plannen?

geen openbare informatie

Welke reacties heeft u gekregen?

geen openbare informatie

Verzoek

Geef uw verzoek een naam

Omgevingsvergunning vloer BG vervangen en versterken balkenconstructie verdiepingsvloer

Toelichting op uw verzoek

geen openbare informatie

Uw referentienummer

geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.

Ja

Zijn er gegevens die u later opstuurt? Denk aan bouwtekeningen, foto's, plattegronden, etc. Geef hier aan welke gegevens dat zijn en waarom u die later opstuurt.

geen openbare informatie

Zijn er gegevens die u nu niet opstuurt? Geef aan welke gegevens dat zijn en waarom u die niet opstuurt. Bijvoorbeeld omdat u die eerder heeft opgestuurd.

geen openbare informatie

Uw gegevens

Gegevens van de initiatiefnemer

Voorletters

geen openbare informatie

Voorvoegsel

geen openbare informatie

Achternaam

geen openbare informatie

Straatnaam

geen openbare informatie

Huisnummer

geen openbare informatie

Huisletter

geen openbare informatie

Huisnummertoevoeging

geen openbare informatie

Postcode

geen openbare informatie

Plaatsnaam

geen openbare informatie

Contactgegevens van de initiatiefnemer

E-mailadres

geen openbare informatie

Telefoonnummer

geen openbare informatie

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (technisch)

Algemeen

Wat gaat u bouwen?

1. Vervangen vloer BG

- Verwijderen van de bestaande houten balkenvloer (+betonplaat originele keuken) en plaatsing van een renovatievloer (PS renovatievloer semi droog)

2. Versterken huidige draagconstructie verdiepingsvloer gezien er in verleden meerdere draagmuren zijn verwijderd zonder dat deze goed opgevangen zijn (geen documentatie van in archief)

2.1 versterken raveelconstructie rondom trap (met houten balken)

2.2 vervangen trap

2.3 toevoegen stalen kolom en balk

NB punt 2 mogelijk geen vergunning voor nodig gezien het alleen toevoegingen zijn aan de huidige constructie.

Gaat het om de bouw van één of meer gebouwen of om iets anders?

Een of meer gebouwen

Waarvoor gaat u het bouwwerk gebruiken? Kies alle gebruiksfuncties die relevant zijn.

Woonfunctie

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?

Ja

Wat zijn de bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?

geen openbare informatie

Zijn er gegevens en bescheiden die u later wilt indienen? Geef dan hier aan welke gegevens en bescheiden u later wilt indienen.

Bouwtekeningen nieuwe situatie - 1e versie is al toegevoegd. Op basis van de constructieberekeningen zal de architect een nieuwe versie maken (grote lijnen blijven hetzelfde).

Gebruiksfunctie

Voor welke woonfunctie gaat u het gebouw gebruiken?

Andere woonfunctie

Betreft het bouwwerk een woonboot of een ander drijvend object?

Nee

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoengebonden bouwwerk?

Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?

Nee

Informatie over stikstof en veiligheid bij uitvoering van bouwwerkzaamheden

Levert u ook de gegevens aan over de stikstofemissies en de veiligheid bij het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden?

Ja

Bijlagen

Bouwactiviteit (technisch)

Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen

Document	Vertrouwelijk
20251021 Duinzichtstraat21 Architect bestaande situatie A1.pdf	Nee
20251021 Duinzichtstraat21 Architect details A1.pdf	Nee
20251021 Duinzichtstraat21 Architect nieuwe situatie A1.pdf	Nee

Constructieve berekening

Document	Vertrouwelijk
20260204 Constructiebekeningen.pdf	Nee

Constructieve veiligheid

Document	Vertrouwelijk
20260208 Constructieve veiligheid.pdf	Nee

Toelichting op ontwerp constructie

Document	Vertrouwelijk
20260208 Toelichting op het ontwerp van de constructie.pdf	Nee

Beschermen van de gezondheid

Geen documenten.

Mechanische ventilatie

Geen documenten.

Duurzaamheid

Geen documenten.

Thermische isolatie

Geen documenten.

Bruikbaarheid en toegankelijkheid

Geen documenten.

Bouwwerkinstallaties

Geen documenten.

Kwaliteitsverklaringen en CE-markeringen

Geen documenten.

Documentatie woonwagen

Geen documenten.

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing

Geen documenten.

Beste buren,

In april 2025 heb ik mijn huis gekocht. Na de verbouwing van de 1^e verdieping ben ik hier in september komen wonen. Nu de plannen voor beneden helemaal rond zijn, ga ik starten met de verbouwing hiervan.

Ik doe een groot deel van de verbouwing zelf, met veel plezier, en hoop over 3 tot 4 maanden klaar te zijn met de grote werkzaamheden beneden. Komende tijd zullen er vaker busjes van bouwlui staan, containers voor het afval en komen er leveringen van het materiaal. Dit kan mogelijk wat ongemak veroorzaken. Excuus alvast hiervoor.

Verder kan af en toe wat lawaaiig zijn. Laat het vooral weten als er iets is waar jullie last van hebben of als er iets anders speelt, dan probeer ik er rekening mee te houden.

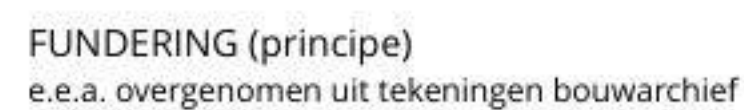
Als je vragen hebt of even wilt kijken, kom gerust langs.

Met vriendelijke groeten,

[Redacted signature]

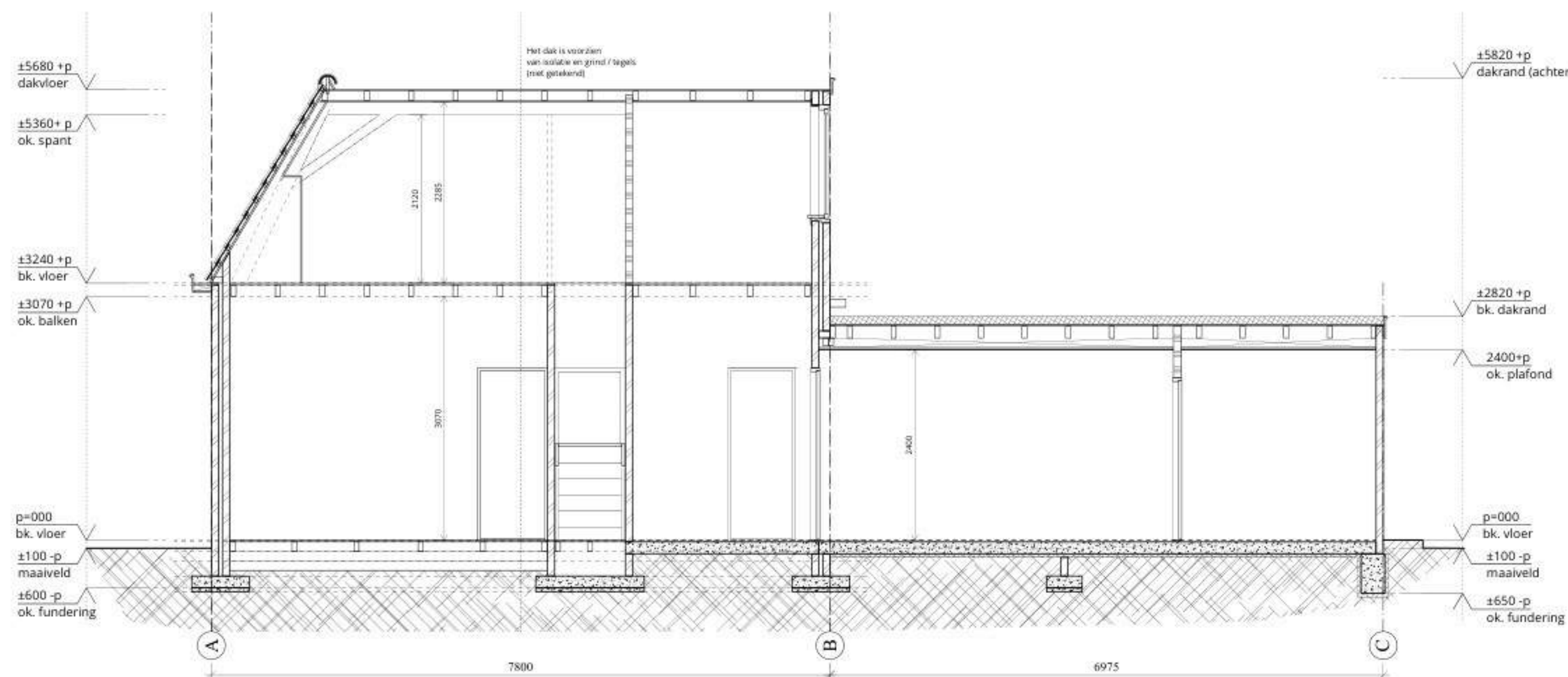
Duinzichtstraat 21

06-[Redacted phone number]

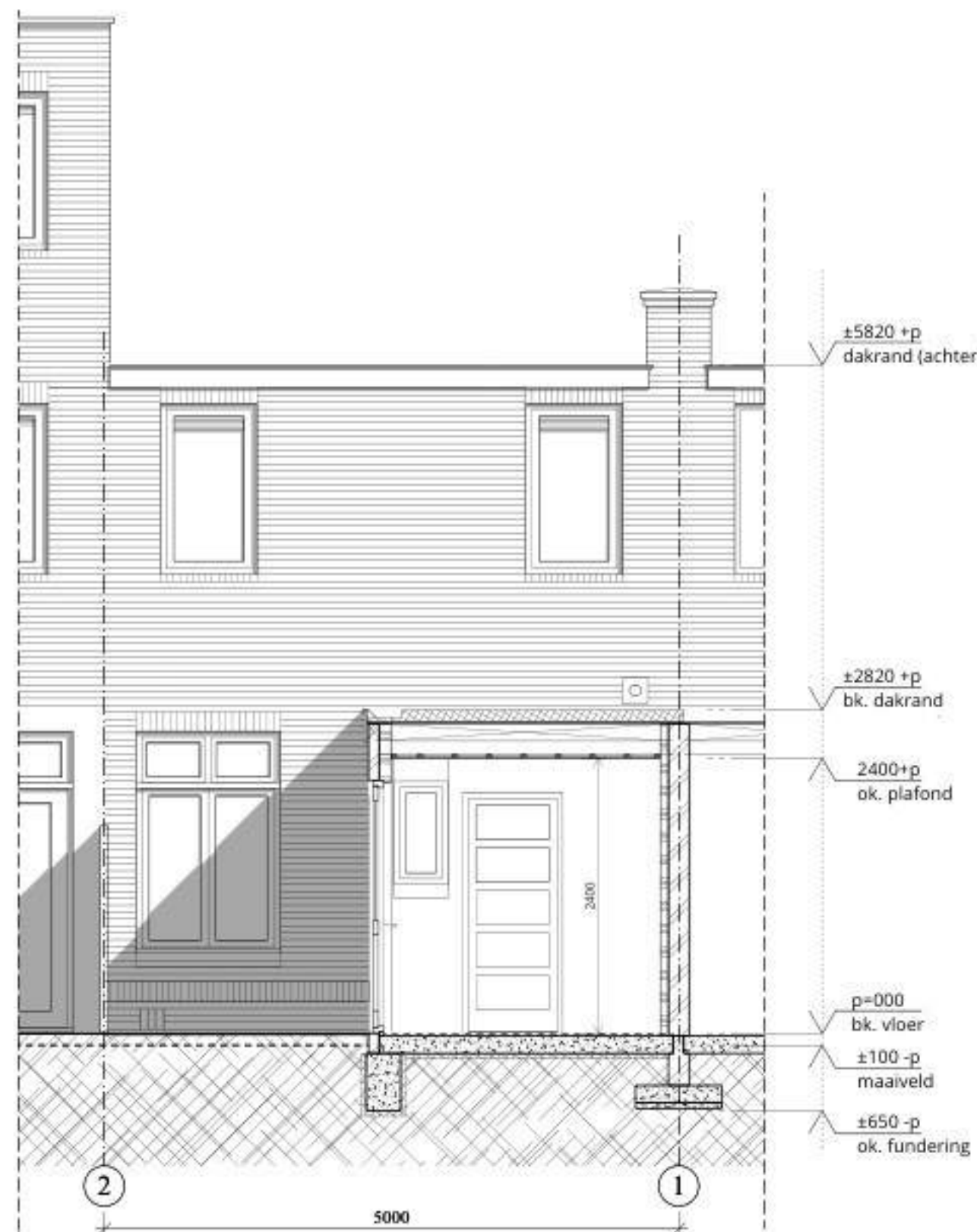


RENVOOI (gegevens)	RENVOOI (materialen)
Nam uitvoerreis van de bouwtekeningen nog niet bekend, deze worden minimaal 2 dagen voor aanvang bouw ingediend	 bestaand (ongedefineerd)
Koudebrak, daglichtgevoelensverkeningen v.w. worden later ingediend dan het bouwtoezicht daarmee verzocht.	 bestaand (scheidingsscherm, zwart)
Hang- en sluitwerk conform het politiekelement Werkzaamheden Vrij Wonen en het woonkeurmerk SGG	 bestaand (scheidingsscherm, licht)
Minimaal 3 weken voor start uitvoering verzoek documenten over de gegevens en beschieden ingediend m.b.t.:	 bassteen (metaalwerk)
- de constructie (bestanden, begrotingscombinaties en prijsvoorziening)	 kalkzandsteen (metaalwerk)
- de materialen (data)	 niet of gedeeltelijke scheidingsscherm
voor zover het niet de hoofdlijn dan wel het principe betreft.	 gewapend beton, i.h. gestort
Voorspoken: (conform BBK)	 gewapend beton, prefab
- vloeren en vloeren van de sanitaire ruimten (bijna anders vermeld)	 ongewapend beton
- vloer: tegelwerk	 systeemvloer / wand
- wand: tegelwerk, tot min. 1000-keer (backspan)	 centrale/andere muur
Luchtscherm: (conform BBK)	 studs
- vloerschuif:	 isolatiemateriaal
0,7 dm³/m² per m² vloersoppervlakte, met een minimum van 7 dm³ of 21 dm³/m² i.v.o. speelplaats voor:	 isolatiemateriaal (harde penning)
- akoestische of	 natuursteen
- open verbindingsdeel voor warm water minimaal 7 dm³	 kurosteen
- minimaal 14 dm³	 speciale steen (brazuur, vuurvast, etc.)
- 1 dm³/m² per m² vloersoppervlakte, met een minimum van 2 dm³/m² en niet afsluitbaar	 tegelwerk
- gem. verkeersruimte: 0,5 dm³/m² per m² vloersoppervlakte en is niet afsluitbaar.	 hout (massief)
Daglicht: (conform BBK)	 hardhout
- equivalente daglichtoppervlakte: $\geq 0,5 \text{ m}^2$	 multiplex
- Buiten beschouwing blijven daglichtschermen op minder dan 2 m van de perimeters of	 glasmatraal (bedekking, kumbotof)
- de helft van de wegopbouw grens/opbaar water.	 kit / zelfhardend
- Het belang is afgeleid v.a. 22° voor elke te onderscheiden segment.	 stalen
Tegelijke installaties (electra, warmte, luchthandeling, e.d.) dienen minimaal te worden aan de eisen van het Besluit Bouwvoors. Leefomgeving en de daarin ver noemde normen.	
Doorsneden door brand- en rookschermen voorzien van een afdoende brandwerend afsluitingsysteem.	

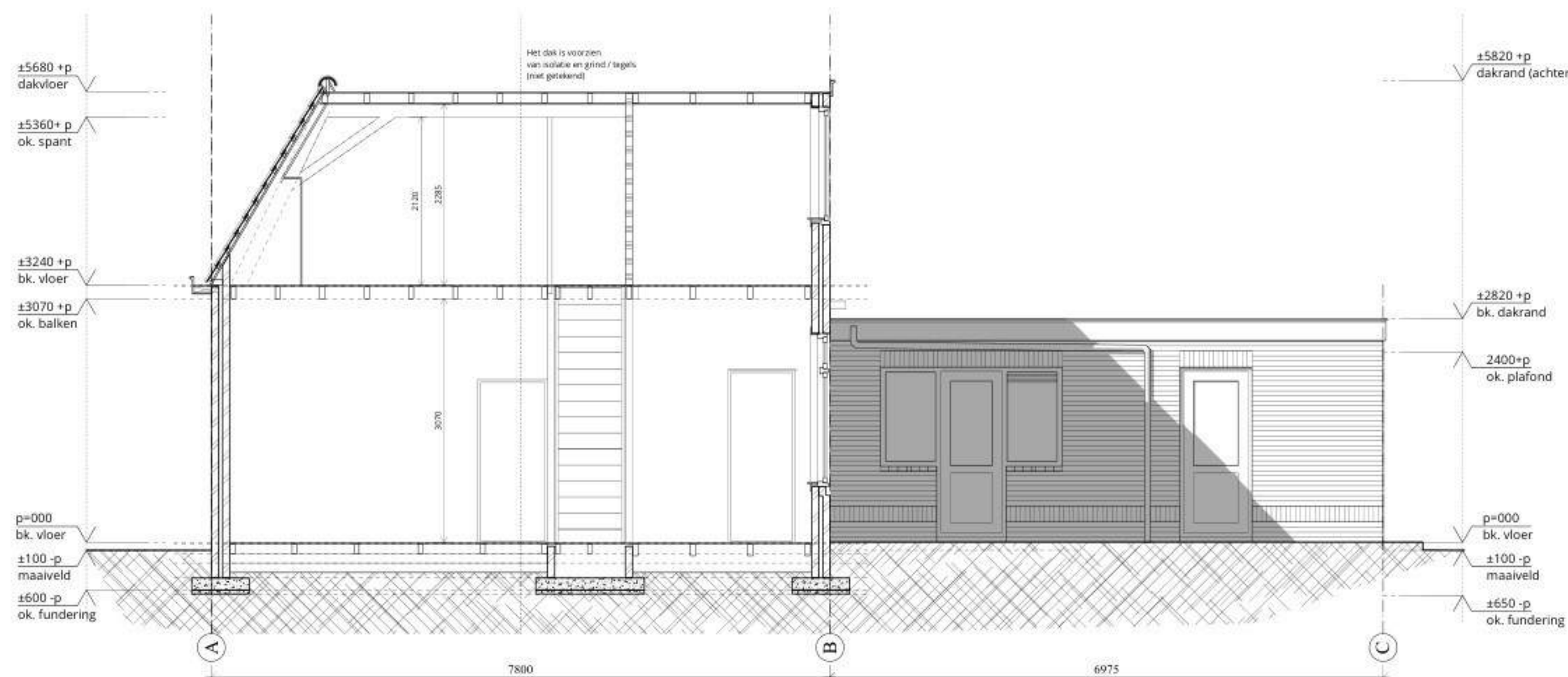




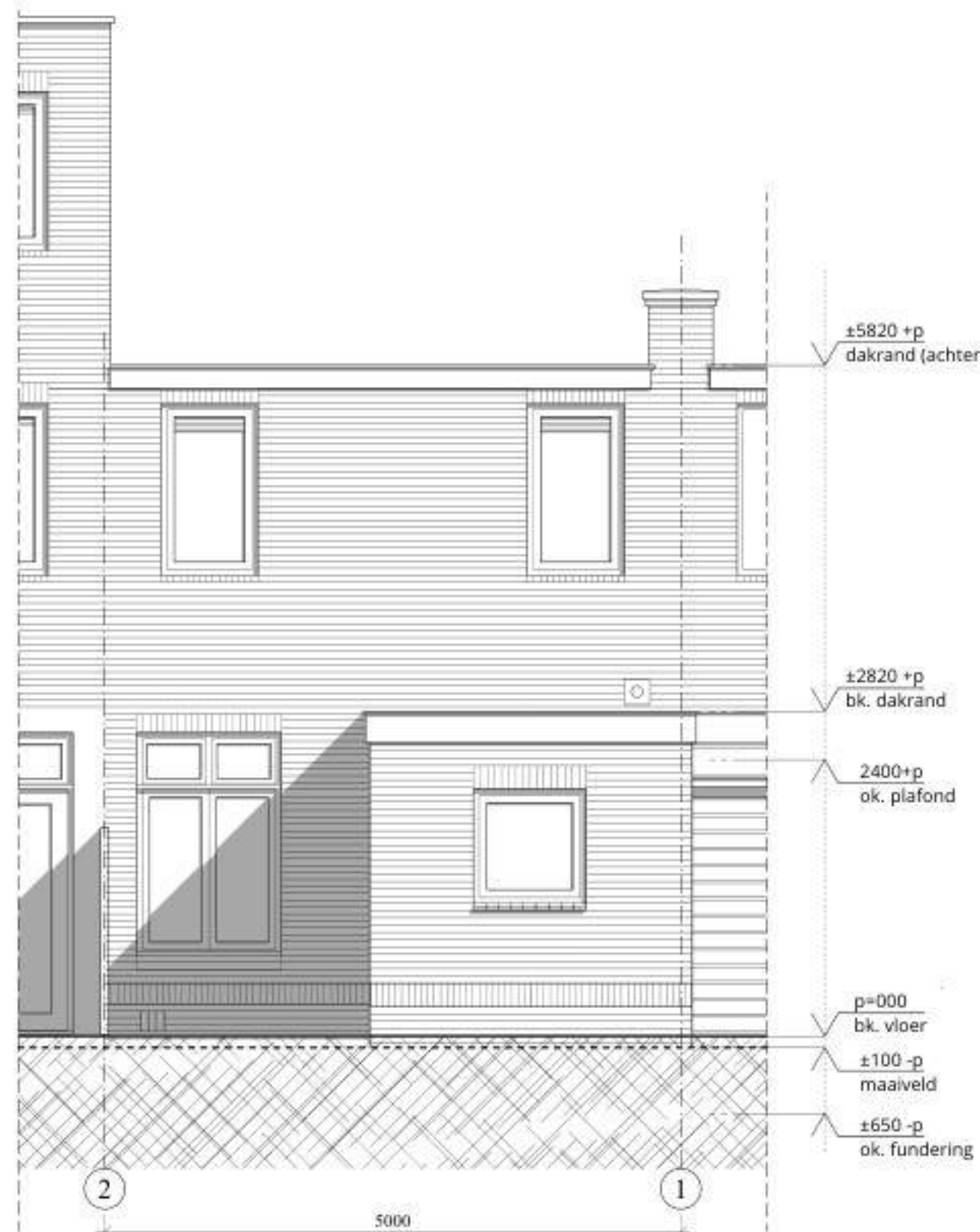
LANGSDOORSNEDE 1



DWARSDOORSNEDE
en achtergevel

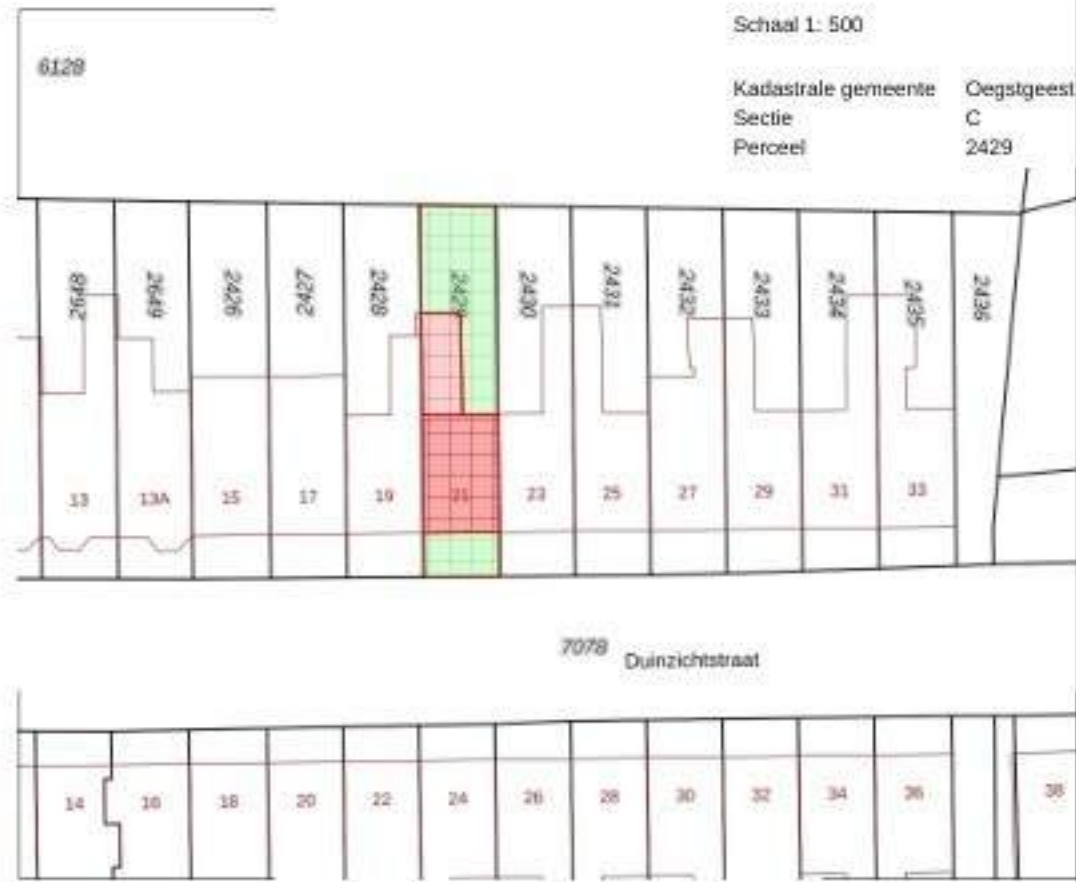


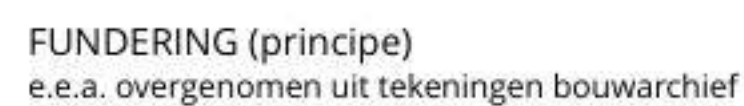
LANGSDOORSNEDE 2
en aanzicht bestaande aanbouw



ACHTERAANZICHT

RENOVOOI - begrepen		RENOVOOI - materialen	
- Naam uitvoering van de bouwwerkzaamheden nog niet bekend, deze wordt minimaal 2 dagen voor aanvang bouw ingediend.		bestaand (ongedefinieerd)	
- Kwaliteits- en gelijkaardigheidskwaliteiten v.d. worden later ingediend indien het bouwtekening daarom verzoekt.		bestaand (scheidingsonstr. zwaar)	
- Hang- en sluitwerk conform het politiekelement Vrijg Wonen en het kwaliteitskeurmerk SNG		bestaand (scheidingsonstr. licht)	
- Minimaal 3 weken voor start uitvoering werkzaamheden worden de gegevens en bescheiden ingediend m.b.t.:		baksteen (metaalwerk)	
- de constructies (betonnen, betonnencombinaties en grensovergang)		kalkzandsteen (metaalwerk)	
- de installaties (detail) voor zover het niet de hoofdlijn dan wel het principe betreft.		niet dragende lichte scheidingswand	
- Wateropvang: (conform BRL)		geventild beton, i.h.w. gestort	
- wanden en vloeren van de sanitaire ruimten (enz.) anders vermeld		geventild beton, prefab	
- vloer: tegelwerk		ongewapend beton	
- wand: tegelwerk, tot min. 1000 vloer (badkamer)		systeemvloer / wand	
- Luchtovergang: (conform BRL)		cementzanddekvloer	
- verlijfsruimte: 0,7 dm³/m² vloeroppervlakte, met een minimum van 2 dm³/m² of 21 dm³/m² i.v.m. opstelplaats voor:		stucplaat	
- kooktoestel of open verbrandingsstoof voor warm water		isolatiemateriaal (hardening)	
- toeterruimte: minimaal 7 dm³/m²		natuursteen	
- badruimte: minimaal 14 dm³/m²		kerolan steen (basalt, graniet, etc.)	
- ruimte gasmeter: 1 dm³/m² per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 2 dm³/m² en niet afsluitbaar		tegelwerk	
- gem. verkeersruimte: 0,5 dm³/m² per m² vloeroppervlakte en is niet afsluitbaar.		hout (massenhout)	
- Dakwerk: (conform BRL)		hardhout	
- equivalente daglichtoppervlakte: verlijfsruimte: ≥ 0,5 m²		multiplex	
- Buiten beschouwing blijven daglichtopeningen op minder dan 2 m van:		plaatmateriaal (beleding, kunststof)	
- de perceelgrens, of		kit / celband	
- het hart van de weg/openbaar groen/openbaar water.		staal	
- De belemmeringshoek α is ≥ 25° voor elk te onderscheiden segment.			
- Technische installaties (electra, warmte, luchtbehandeling, e.d.) dienen minimaal te voldoen aan de eisen van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving en de daarin genoemde normen.			
- Doorvoeren door brand- en rookscheringen voorzien van een afdoende brandweer afsluitingssysteem.			





MATERIALEN

W1 HSB BUITENWAND (van binnen naar buiten)
 R_a: 4,36 m²/Kw; D = 275 mm
 e.e.s. minimaal volents opeave constructieve:
 - stucwerk; d = 3mm
 - gipsplaat; d = 10mm
 - multiplex of underlayment; d = 15mm
 - dampremmende folie
 - louten stijl - en regelwerk; 38 x 120 mm. waartussen:
 - isolatie; d = 120mm; $\lambda = 0,021$
 type: PIR / Resol met dubbele alu-cachering;
 naden tussen de platen onderlinde en constructie
 goed dichtend;
 bijv.: Kingspan Kooltherm K120 (o.g.)
 - multiplex of underlayment; d = 10mm
 - waterkerende en dampdoorlatende folie
 - luchtpouw; zwak geventileerd; d = 30mm
 - baksteen; hardvorm; d = 85mm
 kleur en hoogte passend bij bestaande aanbouw
 hoogte 45 - 50mm; min. afstand 450mm
 - voegwerk platvol, open stootvoegen,
 1 per 3 strekken. onder en boven

6128

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Oegstgeest
Sectie C
Perceel 2429

6128

6129

6130

6131

6132

6133

6134

6135

6136

6137

6138

6139

6140

6141

6142

6143

6144

6145

6146

6147

6148

6149

6150

6151

6152

6153

6154

6155

6156

6157

6158

6159

6160

6161

6162

6163

6164

6165

6166

6167

6168

6169

6170

6171

6172

6173

6174

6175

6176

6177

6178

6179

6180

6181

6182

6183

6184

6185

6186

6187

6188

6189

6190

6191

6192

6193

6194

6195

6196

6197

6198

6199

6200

6201

6202

6203

6204

6205

6206

6207

6208

6209

6210

6211

6212

6213

6214

6215

6216

6217

6218

6219

6220

6221

6222

6223

6224

6225

6226

6227

6228

6229

6230

6231

6232

6233

6234

6235

6236

6237

6238

6239

6240

6241

6242

6243

6244

6245

6246

6247

6248

6249

6250

6251

6252

6253

6254

6255

6256

6257

6258

6259

6260

6261

6262

6263

6264

6265

6266

6267

6268

6269

6270

6271

6272

6273

6274

6275

6276

6277

6278

6279

6280

6281

6282

6283

6284

6285

6286

6287

6288

6289

6290

6291

6292

6293

6294

6295

6296

6297

6298

6299

6300

6301

6302

6303

6304

6305

6306

6307

6308

6309

6310

6311

6312

6313

6314

6315

6316

6317

6318

6319

6320

6321

6322

6323

6324

6325

6326

6327

6328

6329

6330

6331

6332

6333

6334

6335

6336

6337

6338

6339

6340

6341

6342

6343

6344

6345

6346

6347

6348

6349

6350

6351

6352

6353

6354

6355

6356

6357

6358

6359

6360

6361

6362

6363

6364

6365

6366

6367

6368

6369

6370

6371

6372

6373

6374

6375

6376

6377

6378

6379

6380

6381

6382

6383

6384

6385

6386

6387

6388

6389

6390

6391

6392

6393

6394

6395

6396

6397

6398

6399

6400

6401

6402

6403

6404

6405

6406

6407

6408

6409

6410

6411

6412

6413

6414

6415

6416

6417

6418

6419

6420

6421

6422

6423

6424

6425

6426

6427

6428

6429

6430

6431

6432

6433

6434

6435

6436

6437

6438

6439

6440

6441

6442

6443

6444

6445

6446

6447

6448

6449

6450

6451

6452

6453

6454

6455

6456

6457

6458

6459

6460

6461

6462

6463

6464

6465

6466

6467

6468

6469

6470

6471

6472

6473

6474

6475

6476

6477

6478

6479

6480

6481

6482

6483

6484

6485

6486

6487

6488

6489

6490

6491

6492

6493

6494

6495

6496

6497

6498

6499

6500

6501

6502

6503

6504

6505

6506

6507

6508

6509

6510

6511

6512

6513

6514

6515

6516

6517

6518

6519

6520

6521

6522

6523

6524

6525

6526

6527

6528

6529

6530

6531

6532

6533

6534

6535

6536

6537

6538

6539

6540

6541

6542

6543

6544

6545

6546

6547

6548

6549

6550

6551

6552

6553

6554

6555

6556

6557

6558

6559

6560

6561

6562

6563

6564

6565

6566

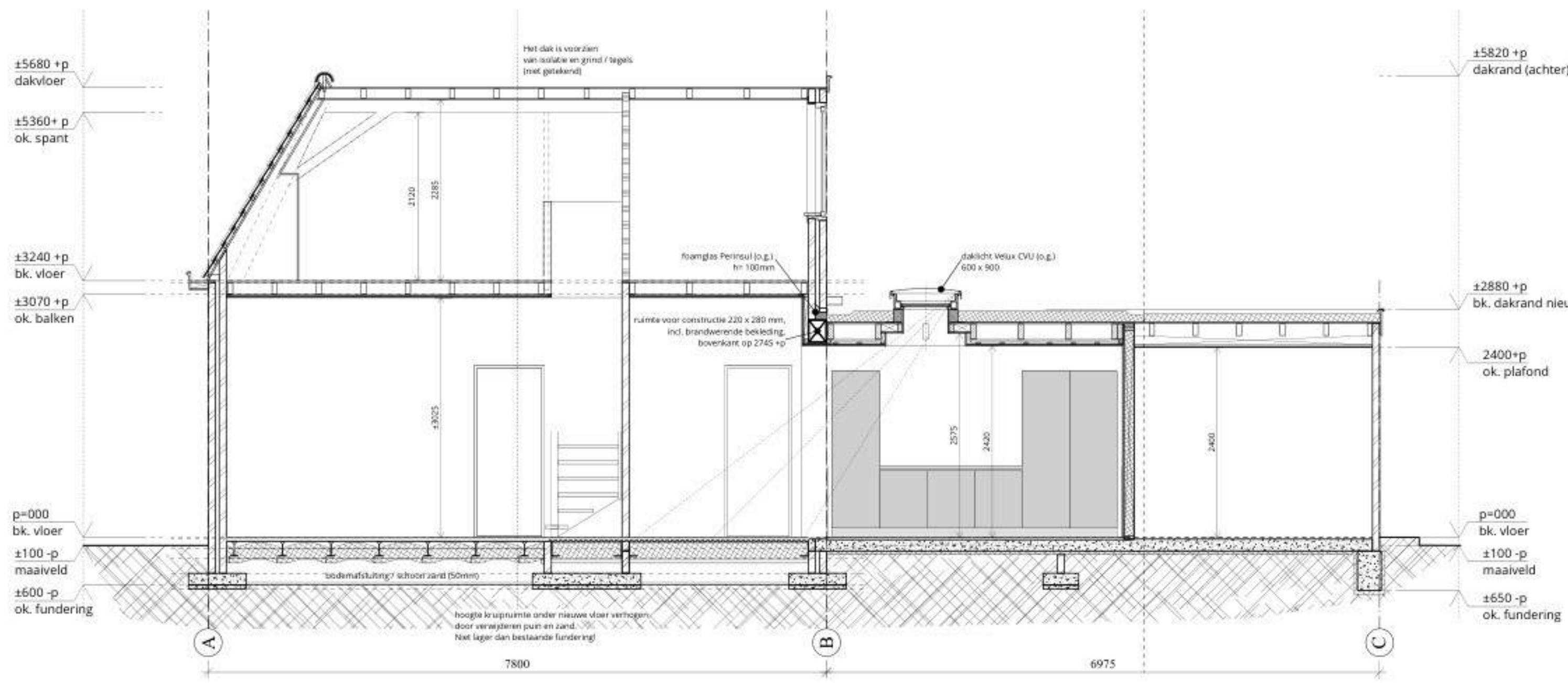
6567

6568

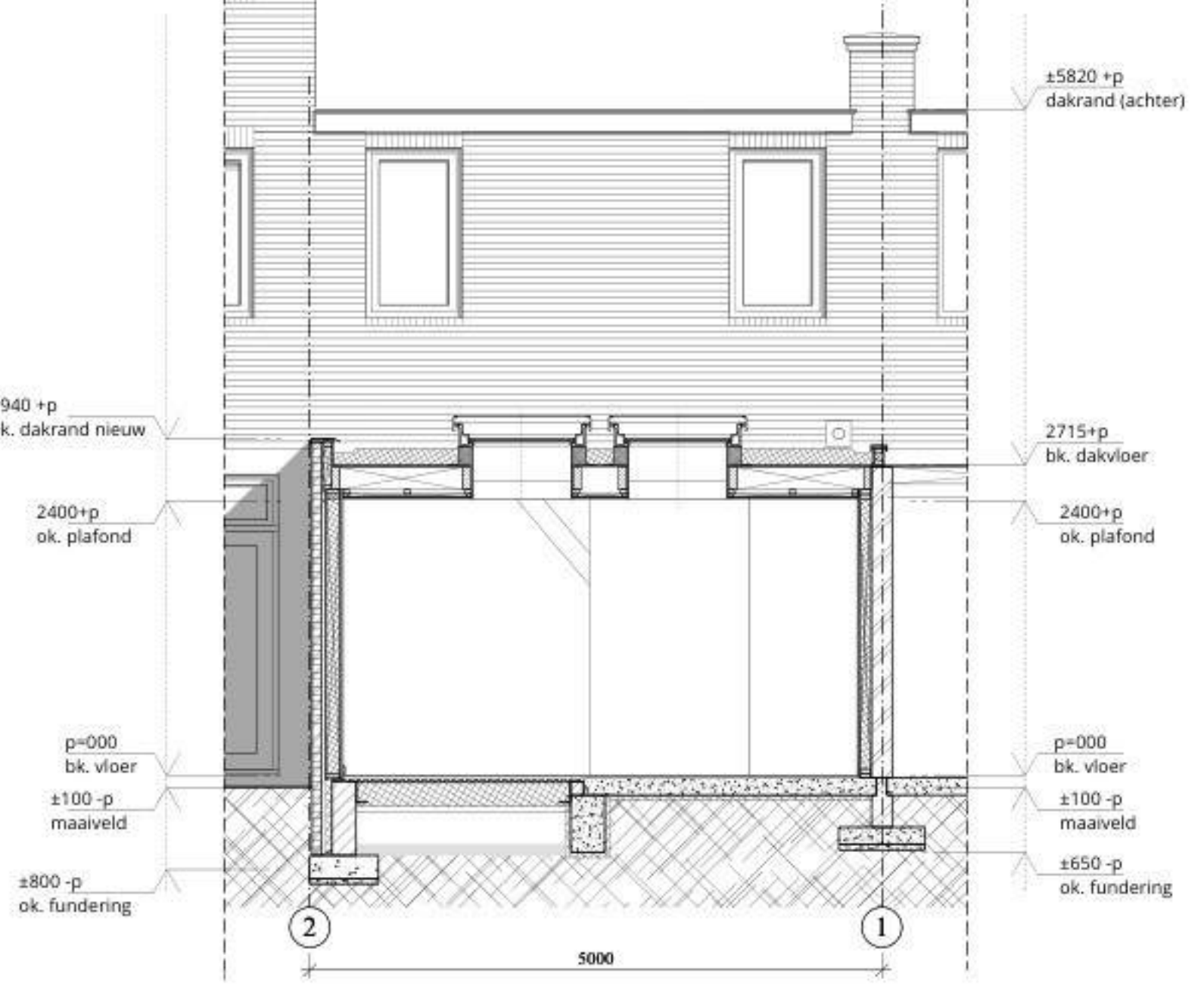
6569

6570

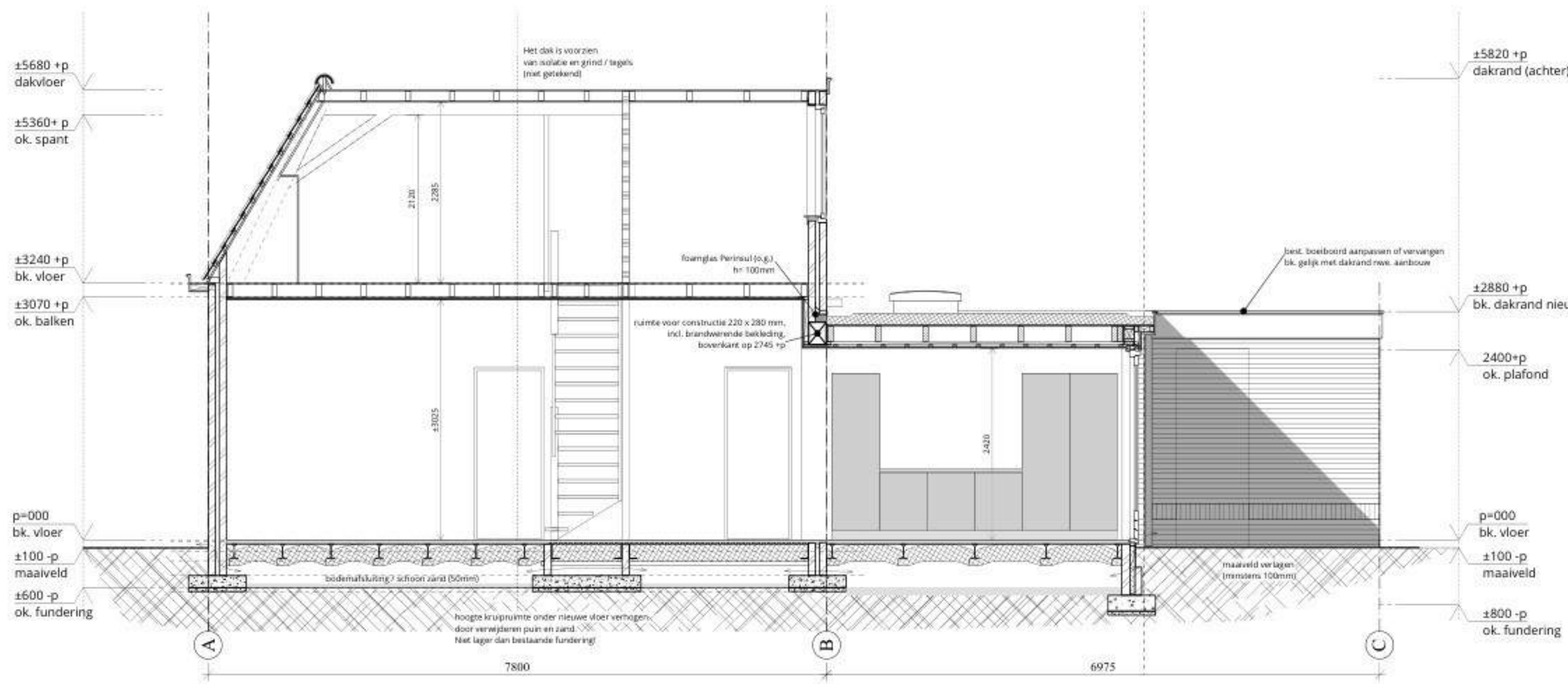
6571



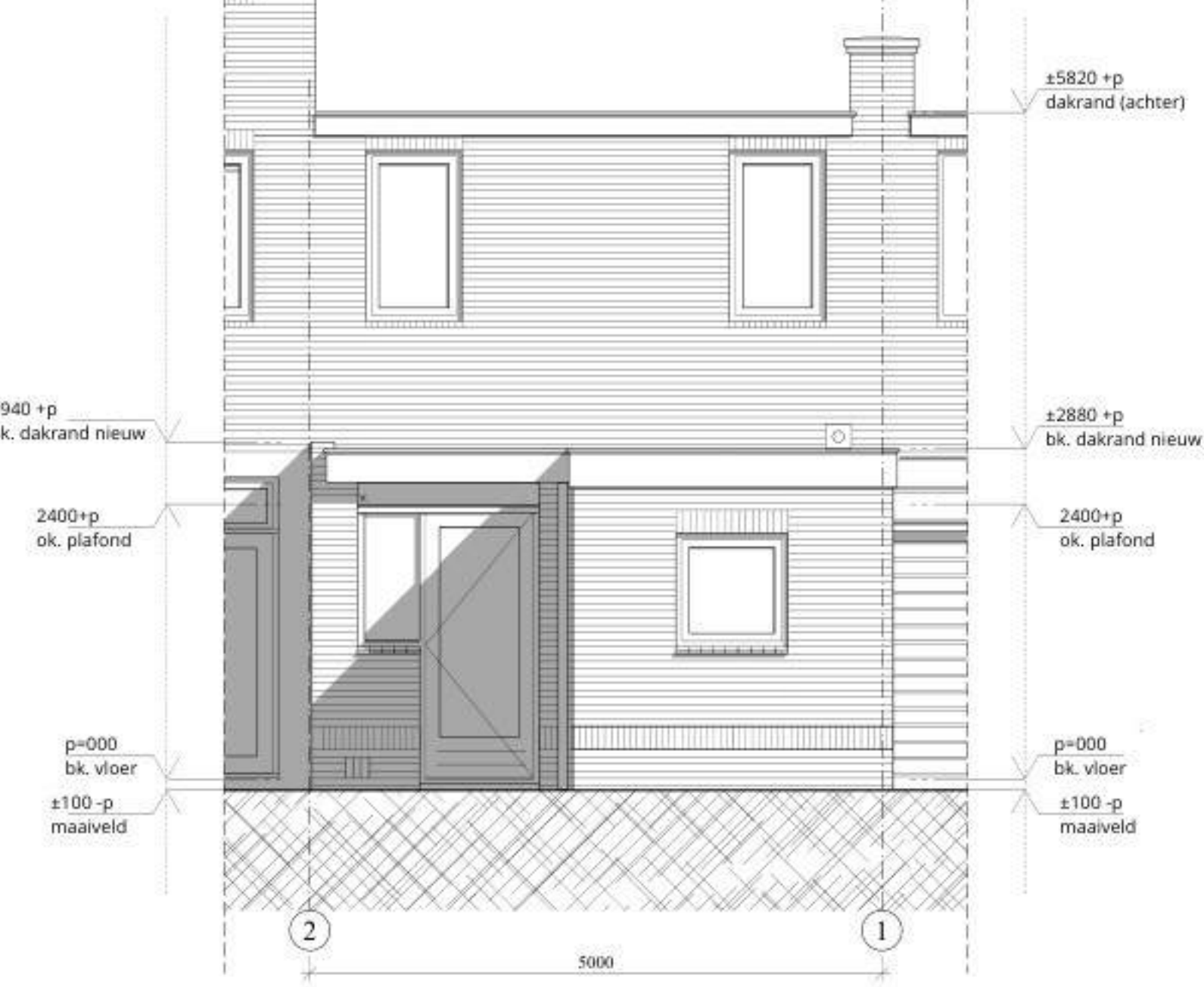
LANGSDOORSNEDE 1



DWARSDOORSNEDE en achtergevel



LANGSDOORSNEDE 2 en aanzicht bestaande aanbouw



ACHTERAANZICHT

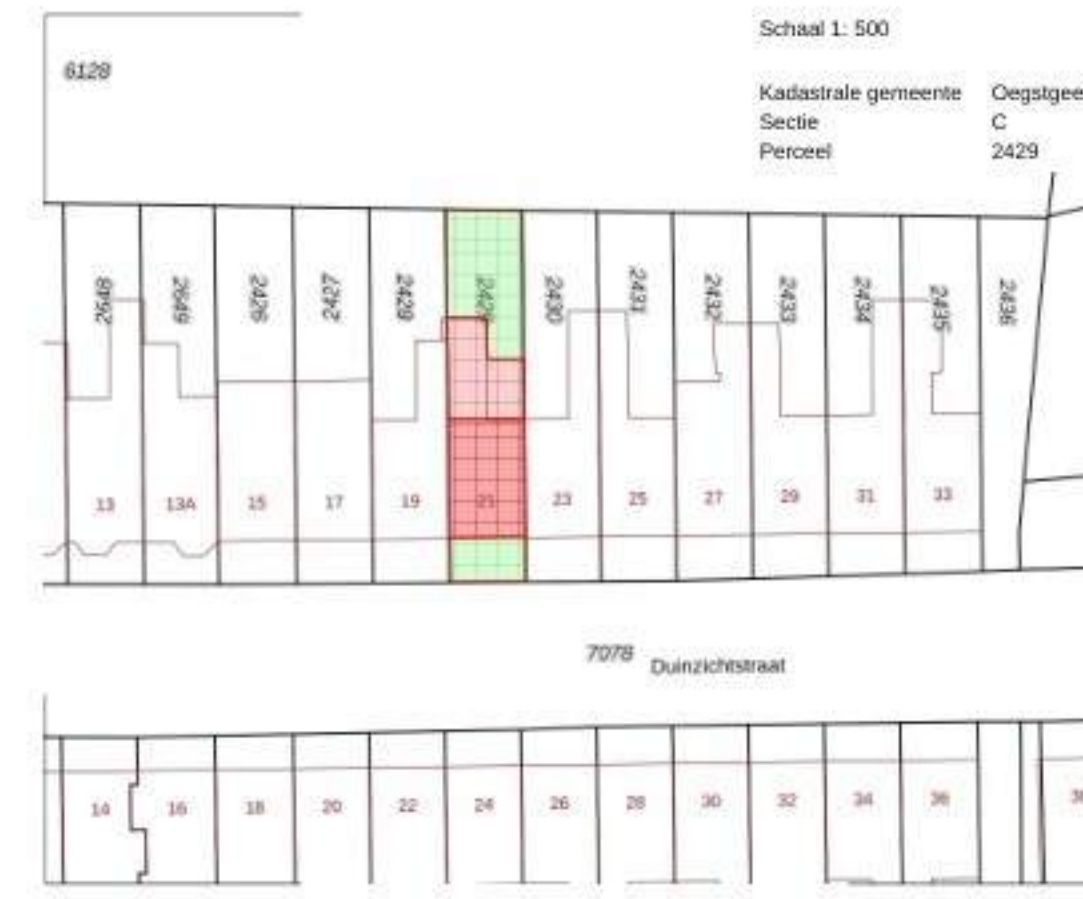
RENVOOI (prestatie)	RENVOOI (materialen)
- Naam uitvoerder van de bouwwerkzaamheden nog niet bekend, deze wordt minimaal 2 dagen voor aanvang bouwwerkzaamheden bekend.	- bestaand (ongefinancierd)
- Kwaliteits-, geldwaardeheidskriteria's n.v.t. worden later ingediend indien het bouwwerkzaamheden daarom verzocht.	- bestaand (scheidingsschil, zwaar)
- Hout- en stuwwerk conform het politiekelement Vrij Wonen en het kwaliteitskeurmerk SNG	- baksteen (metselwerk)
- Minimaal 3 weken voor start uitvoering werkzaamheden worden de gegevens en beschrijvingen ingediend n.v.t.	- kalkzandsteen (metselwerk)
- de constructie (betalingen, bekisting, bekistingcombinaties en grensovergang)	- niet-dragende lichte scheidingsschil
- de installaties (details) voor zover het niet de hoofdlijn dan wel het principe betreft.	- gewapend beton, i.h.w. gestort
- Wateropname: wanden en vloeren van de sanitaire ruimten (benz) anders vermeld	- gewapend beton, prefab
- vloer: tegelwerk	- ongewapend beton
- wand: tegelwerk, tot min. 1000 vloer (badkamer)	- systeemvloer / wand
- Luchtdichtheid: (conform BRL)	- cementzandcementvloer
- verbruik: 0,7 dm³/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 2 dm³/s of 21 dm³/s i.v.m. opzetplaats voor: kooktoestel of open verbrandingsstoof voor warm water	- stuc/wapen
- toeterruimte: minimaal 7 dm³/s	- isolatiemateriaal
- badkamer: minimaal 14 dm³/s	- isolatiemateriaal (hande persing)
- ruimte gasmeter: 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 2 dm³/s en niet afsluitbaar	- natuursteen
- gem. verbruik: 6,5 dm³/s per m² vloeroppervlakte en is niet afsluitbaar.	- keramische steen (dalen, etc.)
- Dak: (conform BRL)	- tegelwerk
- equivalente daglichtopbrengst: ± 0,5 m²	- hout (moesthout)
- Buiten beschouwing blijven daglichtopbrengsten op minder dan 2 m van de perceelgrens, of het hart van de weg/openbaar groen/openbaar water. De belemeringshoek is ± 25° voor elk te onderscheiden segment.	- hardhout
- Technische installaties (electra, warmte, luchtbehandeling, e.d.) dienen minimaal te voldoen aan de eisen van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving en de daarin vermaande normen.	- multiplex
- Doorvoeren door brand- en rookschermen voorzien van een afdoende brandwerend afsluitingssysteem.	- plaatmateriaal (bekleding, kunststof)
	- kit / celentband
	- staal

MATERIELEN

D1 PLAT DAK (van boven naar beneden)
Rc = 6,65 m²K/W; d=440mm
e.e.a. minimaal volgens opgave constructeur.
- dakbedekking: bitumineus gecacheerd of EPDM n.t.b.
- isolatie: d= 142mm; λ=0,022
type: PIR / Resol dubbel gecacheerd;
naden tussen de platen onderling en constructie goed dicht; mechanisch bevestigd
bijv.: Kingspan Therma TR26 (o.g.)
- aan de randen te verjongen tot 100mm in de goot evt. tot 60mm
- dampdichte folie
- onderlayment; d= 18mm
- houten balklaag; hoogte= 195mm (getekend)
- rachelwerk dubbel; d= 35mm + d=25mm
- dubbele gipsplaat; d= 25mm
- spuit- of stucwerk; d= 3mm

W1 HSB BUITENWAND (van binnen naar buiten)
Rc = 4,86 m²K/W; d=270mm
e.e.a. minimaal volgens opgave constructeur.
- stucwerk; d= 3mm
- gipsplaat; d= 10mm
- multiplex of onderlayment: d= 15mm
- dampremmende folie
- houten stijl- en regelwerk; 38 x 120 mm. waartussen:
- isolatie; d= 120mm; λ=0,021
type: PIR / Resol met dubbele alu-cachering;
naden tussen de platen onderling en constructie goed dicht;
bijv.: Kingspan Kooltherm K120 (o.g.)
- multiplex of onderlayment; d= 10mm
- waterkerende en dampdoorlatende folie
- luchtsponw; zwak geventileerd; d= 30mm
- baksteen; handvorm; d=85mm
kleur en hoogte passend bij bestaande aanbouw
hoogte= 45 - 50mm, lagenmaat ±60mm
- voegwerk platvol, open stootvoegen.
1 per 3 strekken, onder en boven

V1 VLOER (opbouw van boven naar beneden)
Rc = 3,7 m²K/W
e.e.a. volgens opgave constructeur.
- zandcement dekvloer; d= 50mm
- PS-isolatievloer; fabr. VBI (o.g.) type: n.t.b.
getekend is type Semi-droog
d= 230/325mm, Rc = 4,0 m²K/W
- bodemafluiting / schoon zand; d= 50mm
- bestaande grond; gedeeltelijk verwijderd i.v.m. vergroten hoogte kruipruimte



Alle maten in het werk te controleren en af te stemmen in overleg met de opdrachtgever of haar vertegenwoordiger.

Aanbouw achterzijde en Verbouwing Duinzichtstraat 21 te Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest

Datum: 24-02-2024
Oms kenmerk: 2/26/230011

25.003

ONTWERP

200

-B

1:50

21-10-2025

A1

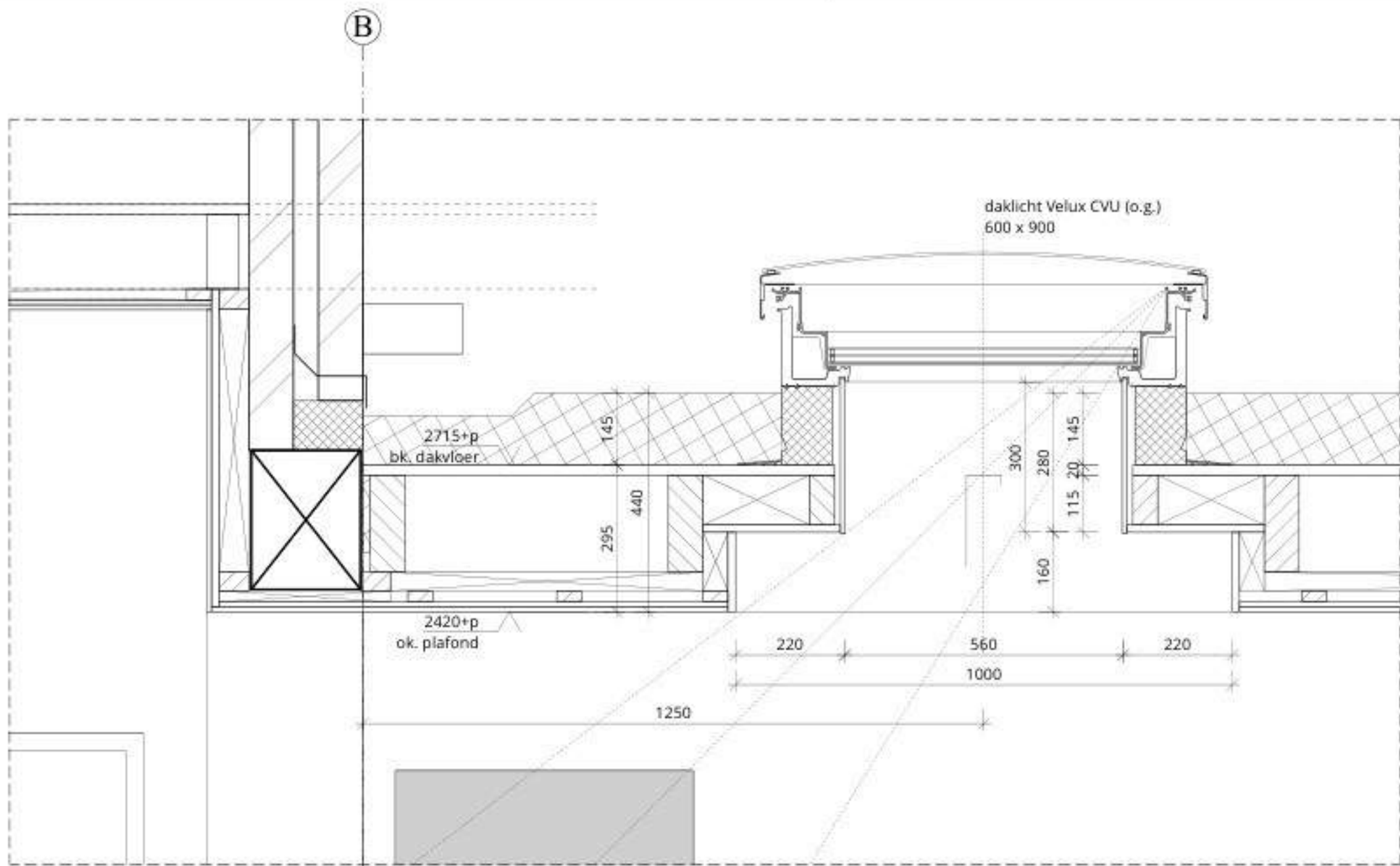
a

b

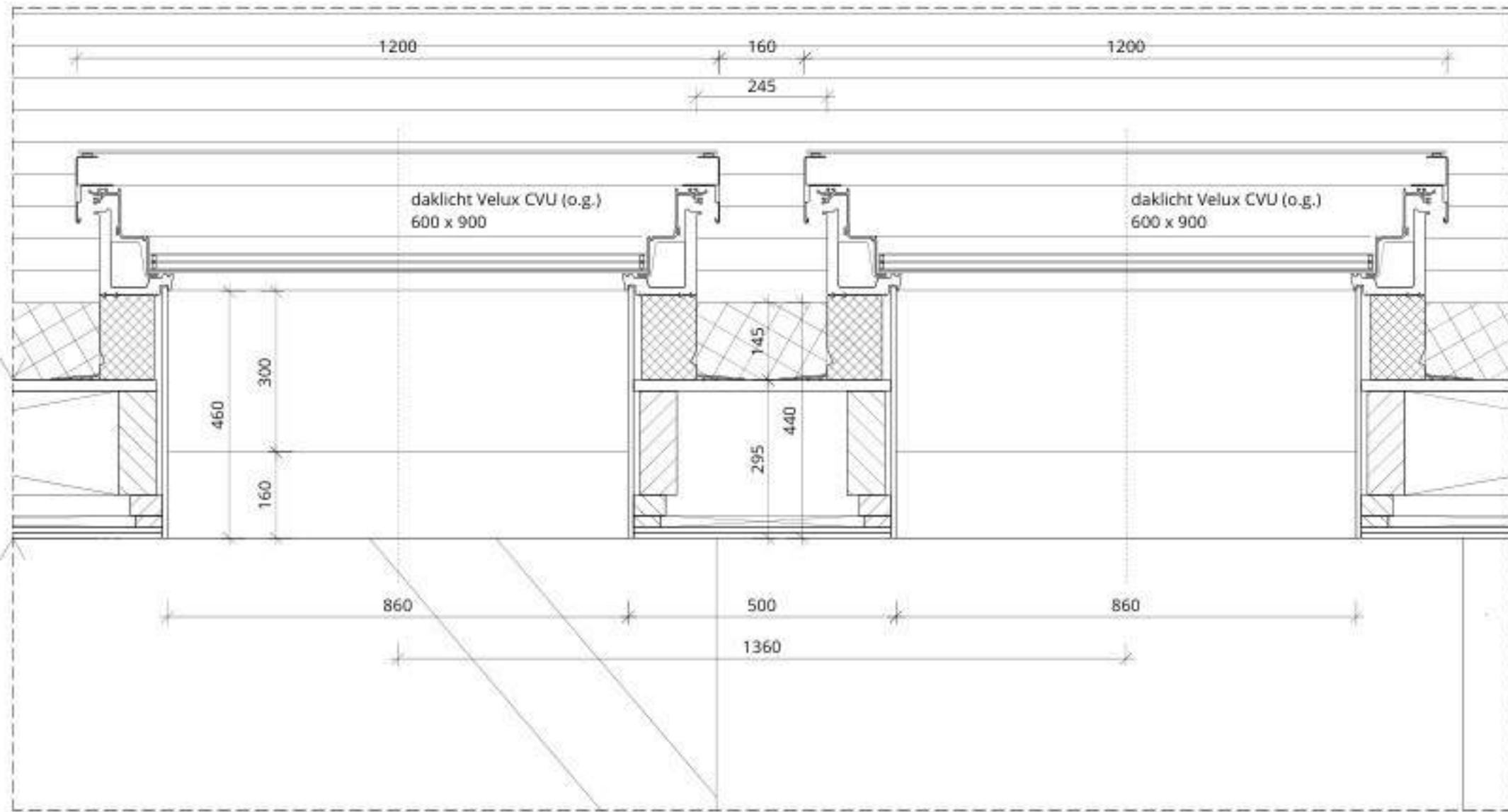
DNO architectenbureau Leiden

Middelburgsestraat 87b
2312 TT Leiden
www.architectenbureauleiden.nl
info@architectenbureauleiden.nl
071-513 07 89

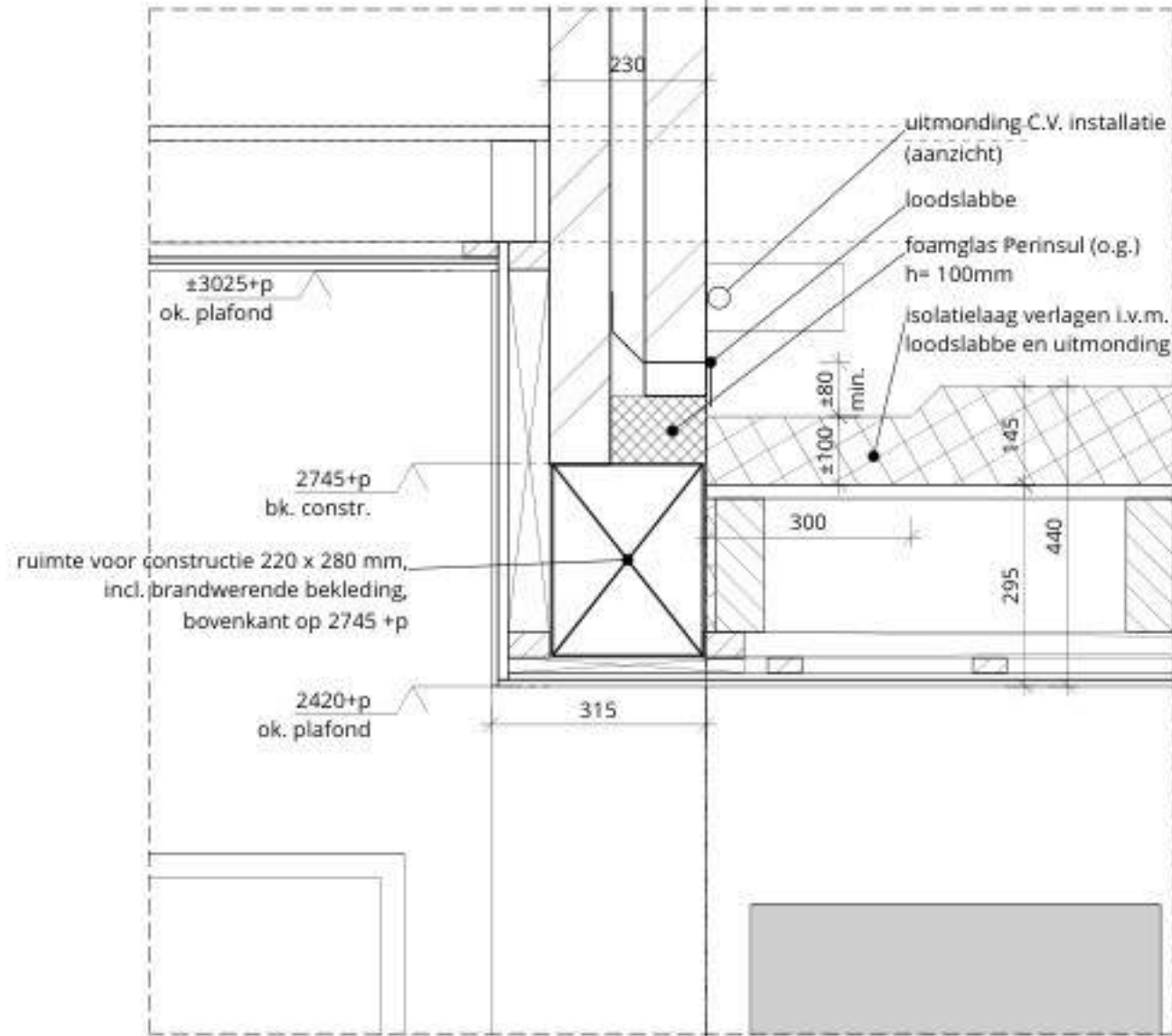
DNO architectenbureau Leiden is niet verantwoordelijk voor de onjuiste verspreiding van de verstrekte informatie. In geval van twijfel over of onduidelijkheden in de door ons verstrekte informatie neemt u contact met ons op.



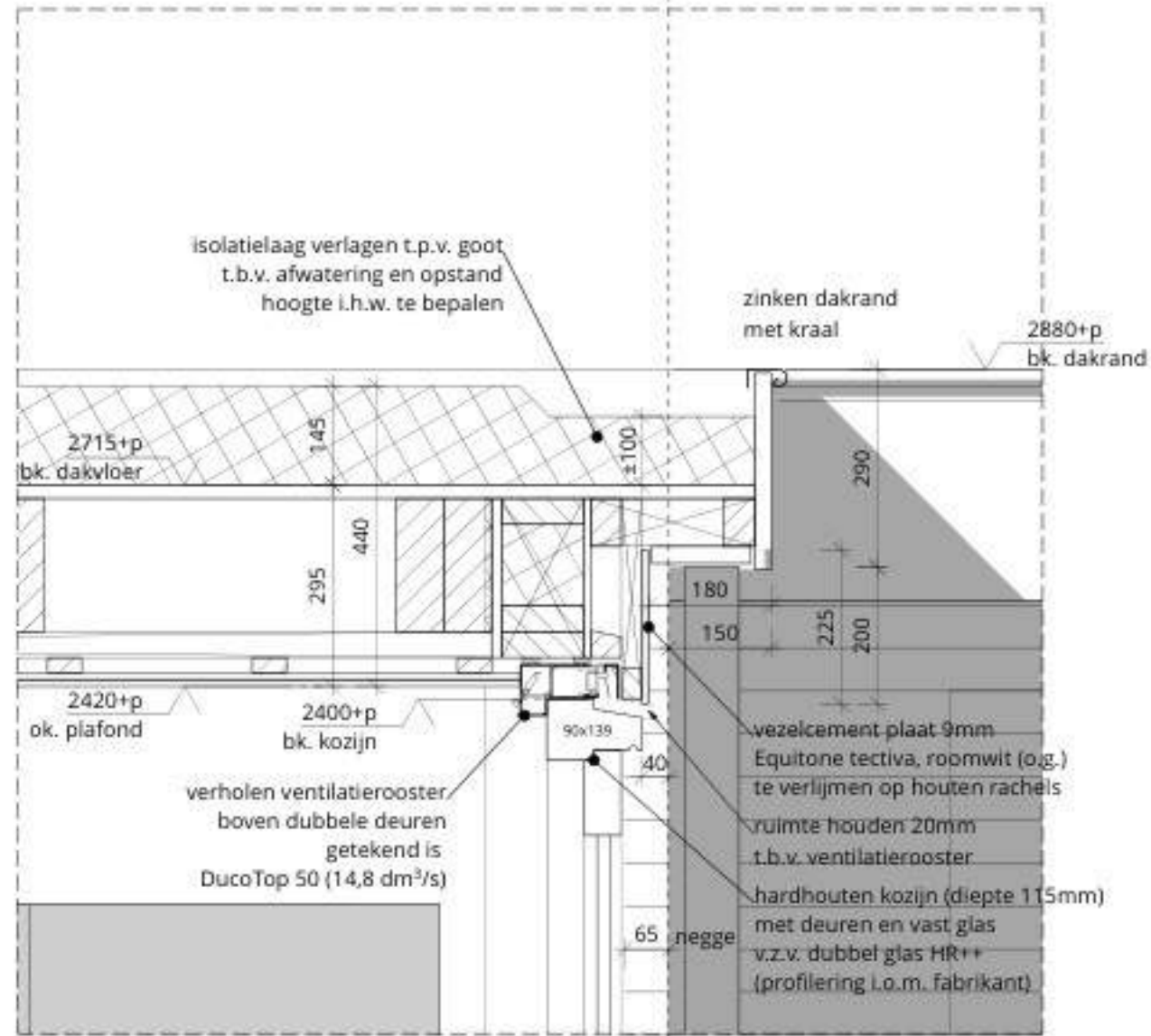
princ.detail plaatsing daklicht
LANGSDOORSNEDE 1



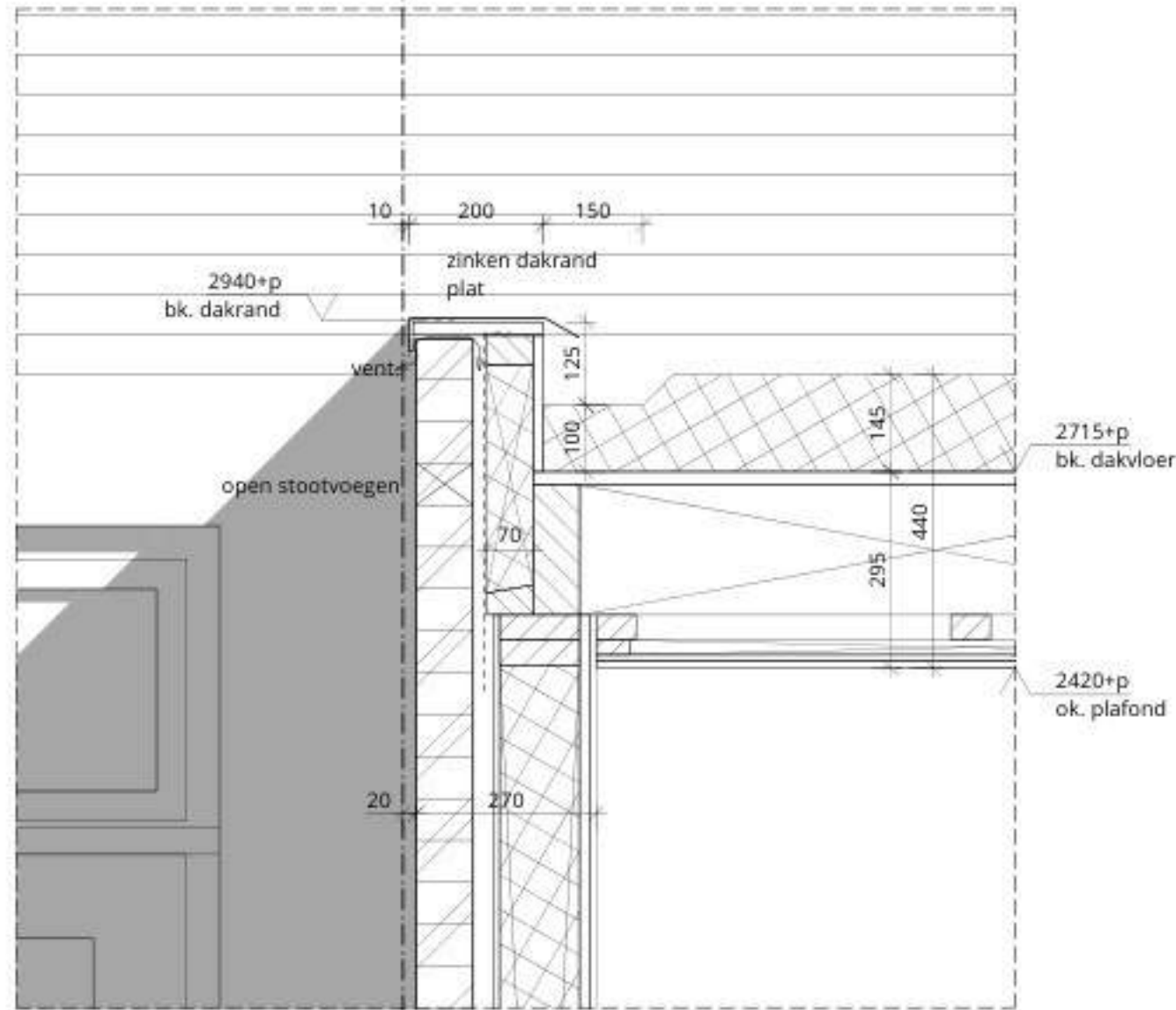
princ.detail plaatsing daklicht
DWARSDOORSNEDE



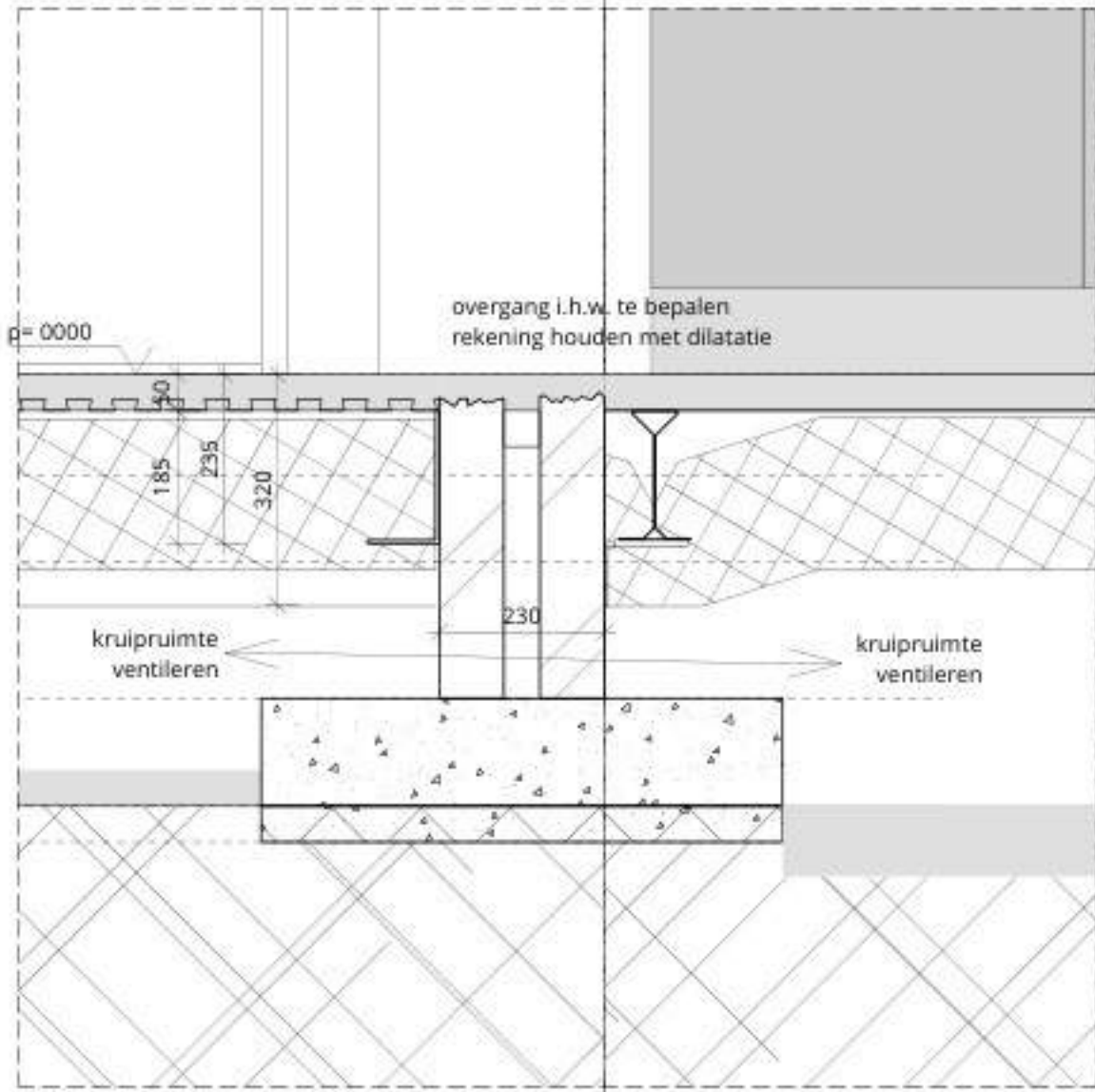
princ.detail aansluiting dak
LANGSDOORSNEDE 2



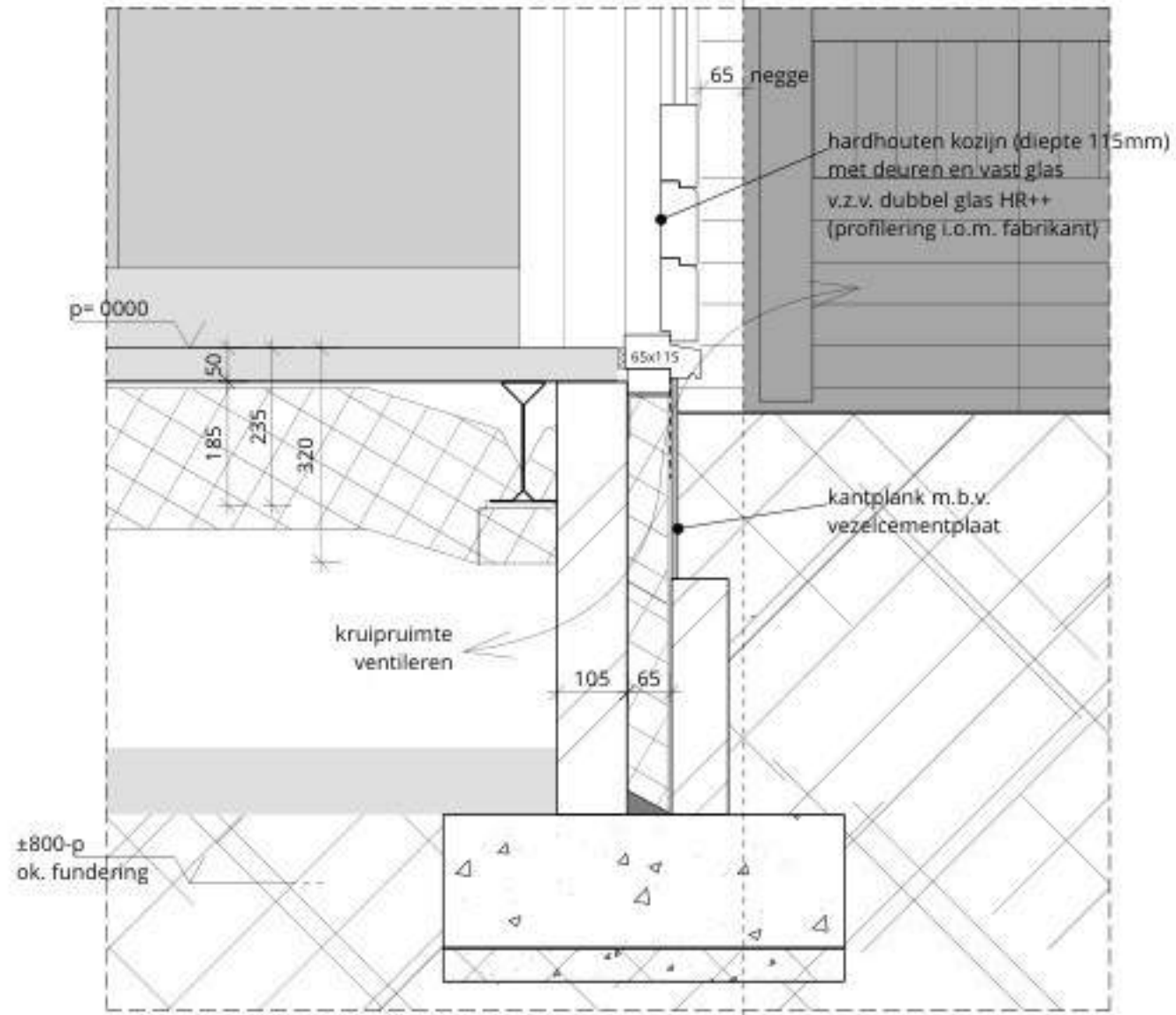
princ.detail goot / beëindiging dak
LANGSDOORSNEDE 2



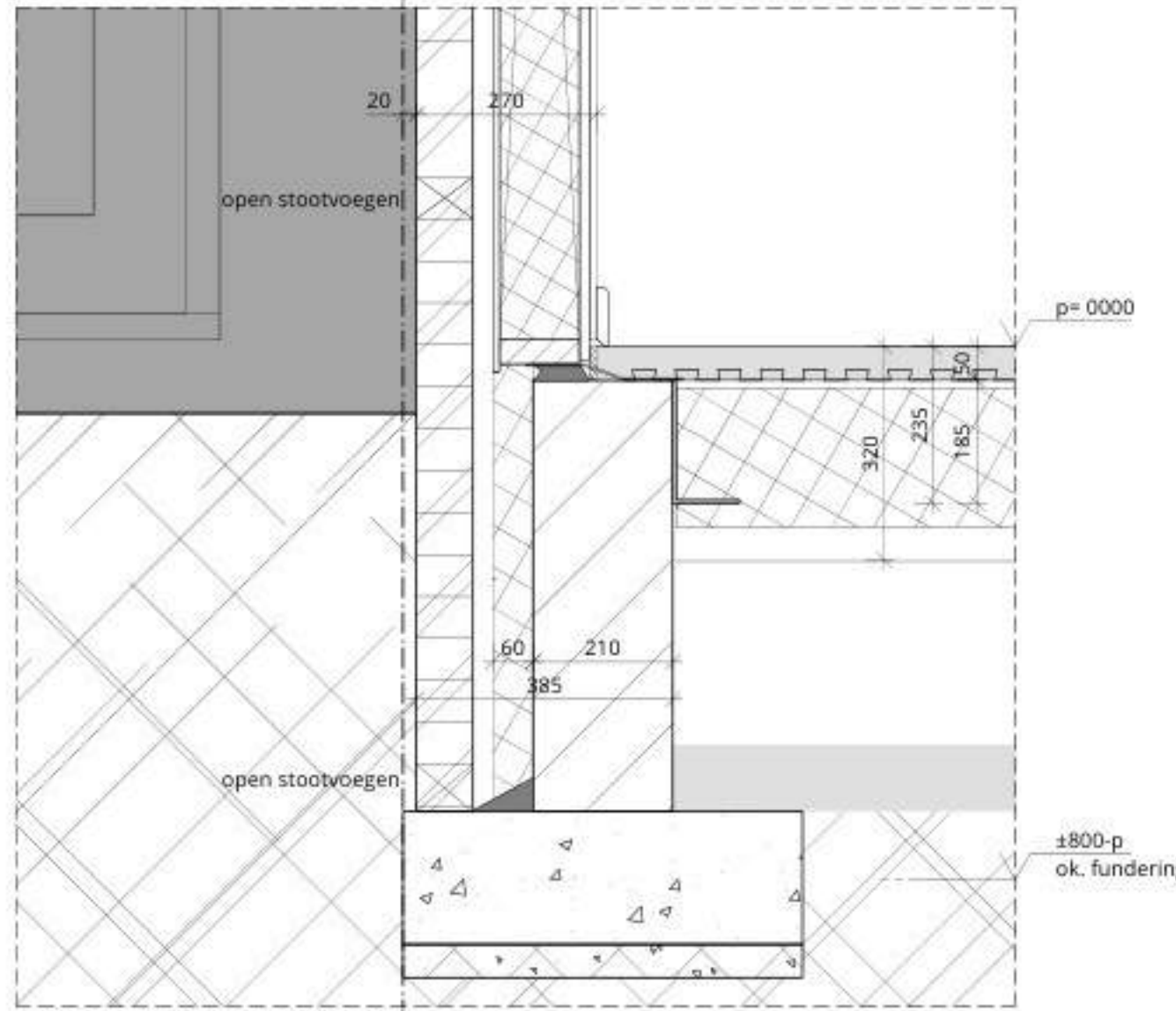
princ.detail dak / zijmuur
DWARSDOORSNEDE



princ.detail aansluiting vloer
LANGSDOORSNEDE 2



princ.detail beëindiging vloer
LANGSDOORSNEDE 2



princ.detail vloer / zijmuur
DWARSDOORSNEDE

RENVOOI (regelgeving)	RENVOOI (materialen)
Naam uitvoerder van de bouwtoezichting is niet bekend, deze wordt minimaal 2 dagen voor aanvang bouw ingediend.	bestaand (ongedefinieerd)
Kwaliteits- en duurzaamheidsbeoordelingen v.d. worden later ingediend indien het bouwtoezicht daarom verzoekt.	bestaand (scheidingsconstr. zwaar)
Hang- en sluitwerk conform het politiekeurmerk Veilig Wonen en het kwaliteitskeurmerk S&G	bestaand (scheidingsconstr. licht)
Minimaal 3 weken voor start uitvoering werkzaamheden worden de gegevens en beschikbare tekeningen ingediend m.b.t.:	baksteen (metselwerk)
- de constructie (belastingen, belastingcombinaties en grensovergangen)	kalkzandsteen (metselwerk)
- de installaties (details)	niet-dragende lichte scheidingswand
voor zover het niet de hoofdlijn dan wel het principe betreft.	gewapend beton, i.h.w. gestort
Wateropname:	gewapend beton, prefab
wanden en vloeren van de sanitaire ruimten (enz.) anders vermeldt:	ongewapend beton
- vloer: tegelwerk	systeemvloer / wand
- wand: tegelwerk, tot min. 1000-vloer (badkamer)	cementzandcementvloer
Luchtovergang:	stucwolk
- verloopruimte:	isoleermateriaal
(conform BRL)	isoleermateriaal (harde persing)
0,7 dm³/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 7 dm³/s of 21 dm³/s i.v.m. opzetplaats voor:	natuursteen
- koketsteel of	kunststeen
- open verbrandingsrooster voor warm water	speciale steen (baksteen, natuursteen, etc.)
- toeterunit:	kamerschone steen (dakpan, etc.)
- badruimte:	tegels
- ruimte gasmeter:	hout (massief)
1 dm³/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 2 dm³/s en niet afsluitbaar.	hardhout
- gem. verloopruimte:	multiplex
(conform BRL)	plaatmateriaal (beleding, kunststof)
0,5 dm³/s per m² vloeroppervlakte en is niet afsluitbaar.	kit / celband
Daklicht:	staal
equivalente daglichtoppervlakte	
- verloopruimte: > 0,5 m²	
Buiten beschouwing blijven daglichtopeningen op minder dan 2 m van:	
- de perceelgrens, of	
- het hart van de weg/openbaar groen/openbaar water.	
De belemmeringshoek is > 25° voor elk te onderscheiden segment.	
Technische installaties (electra, warmte, luchtbehandeling, e.d.) dienen minimaal te voldoen aan de eisen van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving en de daarin vermeldde normen.	
Doornemen door brand- en rookschermen voorzien van een afdoende brandwerend afsluitingssysteem.	

MATERIELEN

- D1 PLAT DAK** (van boven naar beneden)
 Rc = 6,65 m²K/W; d=440mm
 e.e.a. minimaal volgens opgave constructeur.
 - dakbedekking: bitumineus gecacheerd of EPDM n.t.b.
 - isolatie: d= 142mm; λ=0,022
 type: PIR / Resol dubbel gecacheerd;
 naden tussen de platen onderling en constructie goed dicht; mechanisch bevestigd
 bijv.: Kingspan Therma TR26 (o.g.)
 - aan de randen te verjongen tot 100mm
 in de goot evt. tot 60mm
 - dampdichte folie
 - underlayment; d= 18mm
 - houten balklaag; hoogte= 195mm (getekend)
 - rachelwerk dubbel; d= 35mm + d=25mm
 - dubbele gipsplaat; d= 25mm
 - spuit- of stucwerk; d= 3mm

- W1 HSB BUITENWAND** (van binnen naar buiten)
 Rc = 4,86 m²K/W; d=270mm
 e.e.a. minimaal volgens opgave constructeur.
 - stucwerk; d= 3mm
 - gipsplaat; d= 10mm
 - multiplex of underlayment; d= 15mm
 - dampremmende folie
 - houten stijl- en regelwerk; 38 x 120 mm, waartussen:
 - isolatie; d= 120mm; λ=0,021
 type: PIR / Resol met dubbele alu-cachering;
 naden tussen de platen onderling en constructie goed dicht;
 bijv.: Kingspan Kooltherm K120 (o.g.)
 - multiplex of underlayment; d= 10mm
 - waterkerende en dampdoorlatende folie
 - luchtsponw; zwak geventileerd; d= 30mm
 - baksteen; handvorm; d=85mm
 kleur en hoogte passend bij bestaande aanbouw
 hoogte= 45 - 50mm, lagenmaat ±60mm
 - voegwerk platvol, open stootvoegen.
 1 per 3 strekken, onder en boven

- V1 VLOER** (opbouw van boven naar beneden)
 Rc = 3,7 m²K/W
 e.e.a. volgens opgave constructeur.
 - zandcement dekvloer; d= 50mm
 - PS-isolatievloer; fabr. VBI (o.g.); type: n.t.b.
 getekend is type Semi-droog
 d= 230/325mm, Rc = 4,0 m²K/W
 - bodemaftuiting / schoon zand; d= 50mm
 - bestaande grond; gedeeltelijk verwijderd
 i.v.m. vergroten hoogte kruipruimte



Alle maten in het werk te controleren en af te stemmen in overleg met de opdrachtgever of haar vertegenwoordiger.		25.003	
Aanbouw achterzijde en Verbouwing Duinzichtstraat 21 te Oegstgeest		ONTWERP	210
Principe details (verticaal)		1:10	21-10-2025
nieuwe situatie		A1	
DNO architectenbureau Leiden			
Middelburggracht 87b 2312 TT Leiden			
www.architectenbureauleiden.nl info@architectenbureauleiden.nl 071-513 07 89			
DNO architectenbureau Leiden is niet verantwoordelijk voor de onjuiste verwerking van de verstrekte informatie. In geval van twiifel over of onduidelijkheden in de door ons verstrekte informatie neemt u contact met ons op.			

Gegevens en bescheiden over de constructieve veiligheid

Projectomschrijving: Vervanging begane-grondvloer, versterking verdiepingsvloer en aanpassing trapconstructie

Deze aanvraag betreft constructieve werkzaamheden aan een bestaande woning met woonfunctie, bestaande uit:

- het vervangen van de bestaande houten begane-grondvloer door een PS renovatievloer;
- het versterken van de bestaande draagconstructie van de verdiepingsvloer door het toevoegen van houten en stalen balken, ter compensatie van eerder verwijderde draagmuren;
- het beperkt vergroten van het bestaande trapgat en het aanpassen/versterken van de raveelconstructie;
- het vervangen van de bestaande trap door een nieuwe houten trap op dezelfde positie.

De gebruiksfunctie van het gebouw blijft ongewijzigd.

Daarnaast wordt een uitbouw gerealiseerd met bijbehorende geveldoorbraak. Deze werkzaamheden zijn vergunningsvrij en maken geen onderdeel uit van deze aanvraag. De vergunningsvrije werkzaamheden zijn constructief onafhankelijk van de vergunningsplichtige ingrepen.

- Belastingen en belastingcombinaties (sterkte en stabiliteit)

- Uiterste grenstoestand van de bouwconstructie

Deze punten zijn opgenomen in de constructieberekeningen

Detaillering van trappen, hellingbanen en randafscheidingen

De bestaande trap wordt vervangen door een nieuwe houten trap op dezelfde locatie. Het trapgat wordt beperkt vergroot om de nieuwe trap mogelijk te maken.

Rondom het trapgat wordt de vloerconstructie aangepast en versterkt door middel van een raveelconstructie, conform de bijgevoegde constructieberekening.

Hellingbanen en randafscheidingen worden niet gewijzigd. De aanpassing betreft uitsluitend de constructieve detaillering en heeft geen negatieve invloed op de veiligheid.

Beweegbare constructieonderdelen in de gevel

Er worden geen beweegbare constructieonderdelen in de gevel aangepast.

De vergunningsvrije geveldoorbraak ten behoeve van de uitbouw maakt geen onderdeel uit van deze aanvraag.

Dit onderdeel is niet van toepassing.

Brandklasse en rookklasse van constructieonderdelen

De PS renovatievloer wordt afgewerkt met zwaluwstaartplaten en een verstevigde zandcement dekvloer (brandklasse A1 - onbrandbaar). Het PS/EPS materiaal is volledig afgeschermd door de dekvloer.

De toegevoegde houten en stalen balken in de verdiepingsvloer en de houten trap zijn onderdeel van de bestaande vloer- en trapconstructie en leiden niet tot een verslechtering van de brand- of rookklasse ten opzichte van de bestaande situatie.

De constructie voldoet aan de geldende eisen.

Brandcompartimentering en scheidingsconstructies

De woning blijft één brandcompartiment.

De vervanging van de begane-grondvloer, de versterking van de verdiepingsvloer en de aanpassing van het trapgat leiden niet tot een wijziging van de brandcompartimentering of de kwaliteit van scheidingsconstructies.

Vluchtroutes

De bestaande vluchtroutes blijven ongewijzigd.

De trap blijft op dezelfde locatie en behoudt zijn functie als onderdeel van de vluchtroute. Het verloop, de bereikbaarheid en de capaciteit van de vluchtroute blijven minimaal gelijk aan de bestaande situatie. De draairichting en situering van deuren grenzend aan de vluchtroute worden niet gewijzigd.

Inbraakwerendheid

Er worden geen gevels, ramen, deuren of andere inbraakgevoelige constructieonderdelen aangepast binnen deze aanvraag.

De inbraakwerendheid van het gebouw blijft ongewijzigd.

Dit onderdeel is niet van toepassing.

Toelichting op het ontwerp van de constructie

Algemeen

Deze toelichting beschrijft het constructieve ontwerp van een bestaande woning met woonfunctie. De aanvraag betreft:

- vervanging van de bestaande houten begane-grondvloer door een PS renovatievloer;
- versterking van de draagconstructie van de verdiepingvloer door toevoeging van houten en stalen balken;
- het beperkt vergroten van het bestaande trapgat en het aanpassen/versterken van de raveelconstructie;
- vervanging van de bestaande trap door een nieuwe houten trap op dezelfde positie.

De gebruiksfunctie van het gebouw blijft ongewijzigd.

Vergunningsvrije werkzaamheden (uitbouw en geveldoorbraak) maken geen onderdeel uit van deze aanvraag en zijn constructief onafhankelijk van de aangevraagde ingrepen.

De constructieve uitgangspunten en dimensioneringen zijn vastgelegd in de bijgevoegde constructieberekeningen.

Belastingen en belastingcombinaties

Voor het ontwerp zijn de belastingen en belastingcombinaties aangehouden conform NEN-EN 1990, 1991, 1992, 1993 en 1995.

In de constructieberekeningen zijn onder andere beschouwd:

- permanente en veranderlijke belastingen behorend bij de woonfunctie;
- belastingen van vloerconstructies, afwerkingen en scheidingswanden;
- punt- en lijnlasten ten gevolge van de trap;
- belastingsafdracht via toegevoegde houten en stalen balken en de aangepaste raveelconstructie.

Constructieve samenhang

De constructieve samenhang van het gebouw is als volgt:

- De begane-grondvloer draagt belastingen rechtstreeks af aan de fundering.

- De verdiepingsvloer bestaat uit een balklaag die belastingen afdraagt aan dragende wanden. Ter compensatie van in verleden verwijderde draagmuren wordt de draagconstructie hersteld en versterkt door toevoeging van houten en stalen balken.
- De trap blijft op dezelfde locatie. De belastingen van de trap worden via de aangepaste raveelconstructie opgenomen en afgedragen aan de omliggende vloerconstructie en dragende wanden.

Hiermee is sprake van een continue en logische belastingsafdracht naar de fundering.

Stabiliteitsprincipe

De horizontale stabiliteit van de woning wordt verzorgd door de bestaande dragende wanden in combinatie met de schijfwerking van de vloeren.

De aangevraagde werkzaamheden wijzigen het stabiliteitsprincipe van het gebouw niet.

Bouwconstructie en weerstand tegen bezwijken bij brand

De bouwconstructie bestaat hoofdzakelijk uit hout, staal en beton.

- De PS renovatievloer wordt afgewerkt met zwaluwstaartplaten en een verstevigde zandcement dekvloer (brandklasse A1).
- De toegevoegde houten en stalen balken en de houten trap zijn onderdeel van de vloer- en trapconstructies en worden afgeschermd door vloer- en plafondafwerkingen.

De weerstand tegen bezwijken bij brand verbeterd ten opzichte van de vorige situatie gezien de oude stroplafons zijn/worden verwijderd waardoor de draagconstructie beter beveiligd is tegen brand. De woning blijft één brandcompartiment.

Gezien door de constructeurs
van de gemeente Leiden



d.d. 26-2-2026

zie opmerkingen vergunningsvrije uitbouw

Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Oegstgeest

Datum: 26-02-2026
Ons kenmerk: Z/26/230011

DIJKE

**RAADGEVEND
INGENIEURSBUREAU**

A. VAN LEEUWENHOEKWEG 32^E
2408 AN ALPHEN A/D RIJN

0172-495200
INFO@VANDIJKEBV.NL
WWW.VANDIJKEBV.NL

Constructieberekening

Uitbreiding woonhuis aan de Duinzichtstraat 21 te Oegstgeest.

Opdrachtgever	:	
Datum	:	2 December 2025
Datum wijziging A	:	4 Januari 2026
Opdrachtnummer	:	225784
Berekeningnummer	:	D-101-A

Project	:	Uitbreiding woonhuis Duinzichtstraat 21 Oegstgeest
Architect	:	DNO Architectenbureau
Onderdeel	:	Fundering en overige constructie
Betreft	:	Gewichts- en sterkte berekening
Bijbehorende tekening	:	-
Opgesteld door	:	
Gecontroleerd door	:	
Wijzigingsnummers	:	
A d.d. 04-02-2026	:	Stalen ligger doorbraak woning

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Uitgangspunten berekening
 - 2.1 Materiaalgegevens
 - 2.2 Gebruikte rekensoftware
 - 2.3 Gehanteerde normen
 - 2.4 Belastingsuitgangspunten
 - 2.5 Uitgangspunten windbelasting
 - 2.6 Aangenomen belastingen
 - 2.7 Bepaling sneeuwlast door afglijden en opwaaien
3. Plat dak & 1^e verdieping
4. Fundering

1. Inleiding

In dit rapport wordt de constructieberekening gepresenteerd van de verbouwing van het woonhuis aan de Duinzichtstraat 21 te Oegstgeest.

De nieuwe constructie bestaat hoofdzakelijk uit de volgende onderdelen:

- Een nieuwe houten balklaag t.p.v. het platte dak
- Dragende en stabiliserende HSB-wanden
- Een staalconstructie t.b.v. de doorbraak door de achtergevel
- Een PS-renovatievloer t.p.v. de begane grondvloer
- In het werk gestorte funderingsstroken op staal gefundeerd

Op de volgende pagina's is de constructie van de uitbouw verder uitgewerkt. Indien door de aannemer iets anders wordt aangetroffen dan in de uitgangspunten, archieftekeningen en op de schetsen is aangegeven, dient hij contact op te nemen met een constructeur om e.e.a. te laten beoordelen.

Aandachtspunten nieuwe fundering op staal

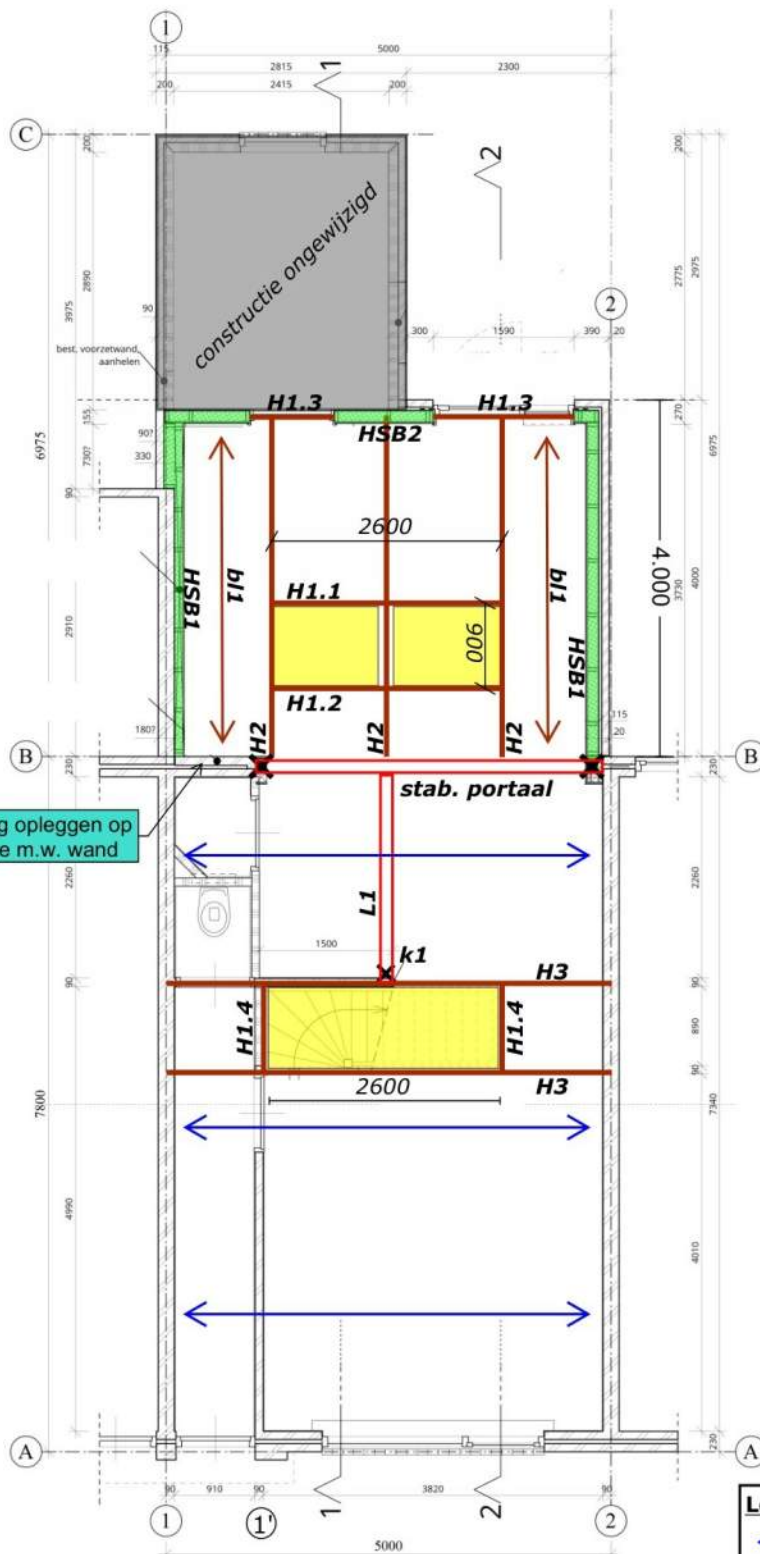
De nieuwe fundering wordt uitgevoerd op staal. De nieuwe fundering moet aangelegd worden op ongeroerde grond. Indien in de bovengrond slappe lagen worden aangetroffen dienen deze verwijderd te worden tot het aanlegniveau van de bestaande fundering. Op het aanlegniveau van de bestaande fundering zal de grondslag gecontroleerd moeten worden. Hierna zal grondverbetering toegepast moeten worden tot het nieuwe aanlegniveau met behulp van schoon goed gegraadeerd zand dat laagsgewijs wordt verdicht.

Aandachtspunten staalconstructie

Alle verbindingen tussen de diverse stalen onderdelen dient door de staalleverancier uitgewerkt te worden. Ten behoeve van het verwijderen van de gevel dient er een balansstempeling toegepast te worden om de bestaande constructie tijdelijk op te vangen. E.e.a. dient door aannemer uitgewerkt te worden. De staalconstructie dient onder spanning te worden aangebracht.

Plat dak en 1e verdiepingvloer

e.e.a. in het werk controleren



Staalconstructies:

L1: HE 120B

k1: KK80/4

stabiliteitsportaal

ligger HE200B, kolommen HE120B

- kolom AS 1' centrisch op hamerstuk L=1200mm plaatsen
- kolom AS 2 op hamerstuk L=850mm plaatsen

- staalconstructie onder spanning aanbrengen
- alle verbindingen tussen de diverse stalen onderdelen dient door de staalleverancier uitgewerkt te worden
- ten behoeve van het verwijderen van de gevel dient er een balansstempeling toegepast te worden om de bestaande constructie tijdelijk op te vangen -> e.e.a. dient door aannemer uitgewerkt te worden.

Houtconstructies (kwaliteit: C24):

bl1: 71×171 mm - h.o.h. 600 mm

- gehele dak als schijf uitvoeren middels beplating OSB-3

H1(.1-.4): 71×171 mm

H2: 2×71×171 mm - onderling verlijmen en verschroeven

- H3:** 2×80×180 mm - onderling verlijmen en verschroeven
- > Versterking uitvoeren tussen dragende wanden op AS 1' & AS 2

HSB-wand 1: 38×89 mm - h.o.h. 600 mm

HSB-wand 2: 38×120 mm - h.o.h. 600 mm

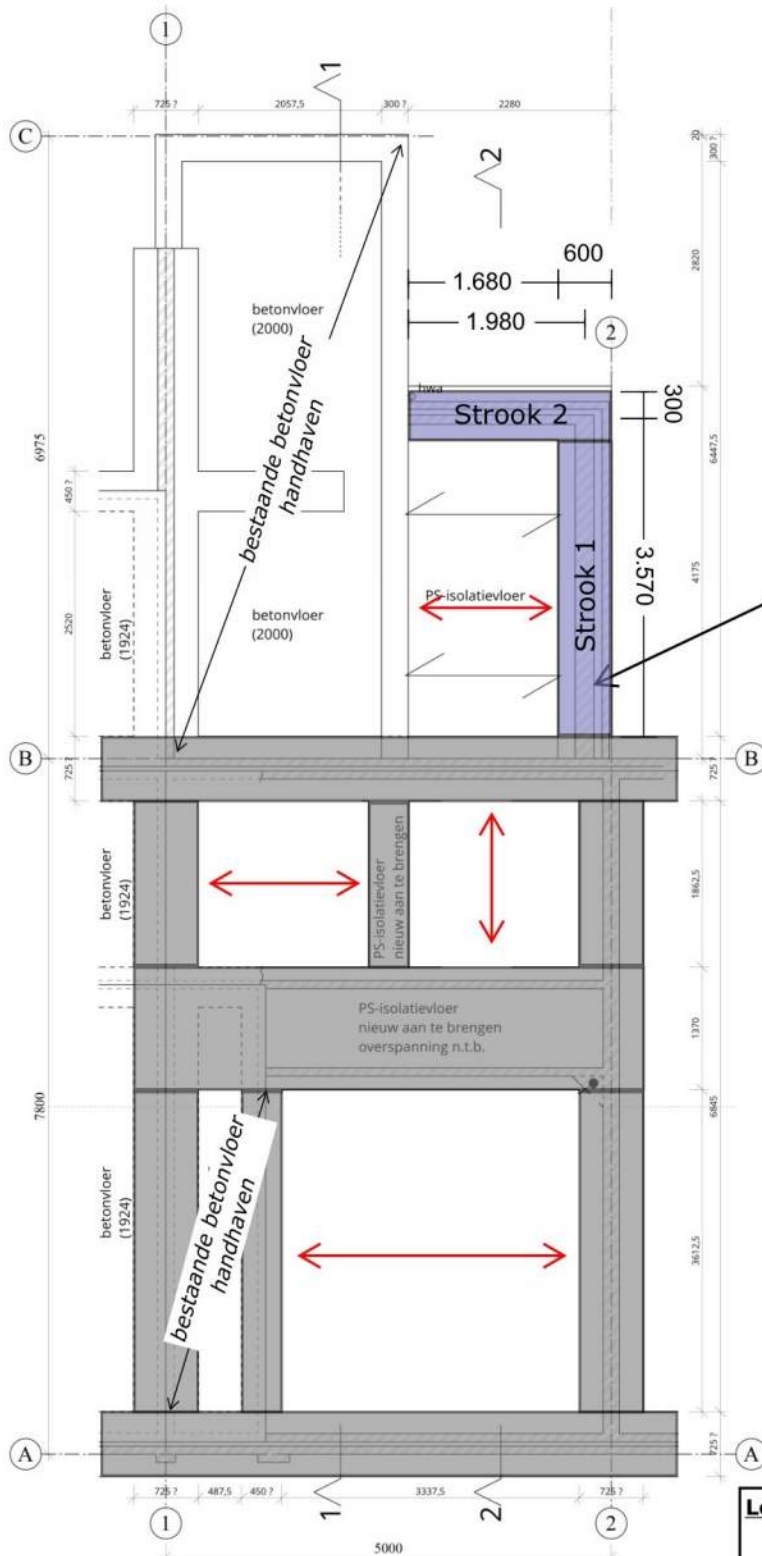
- wanden als schijf uitvoeren middels beplating OSB-3
- naast gevelopeningen dubbele stijlen toepassen
- onder dubbele liggers dubbele stijlen toepassen
- t.p.v. plaatdelingen OSB dubbele stijlen toepassen

Legenda

- Overspanningsrichting bestaande houten balklaag
- Overspanningsrichting nieuwe houten balklaag
- Nieuwe HSB-wand
- Nieuwe houten balk
- Stalen ligger
- Stalen kolom
- Sparing / vide

Begane grondvloer en fundering

e.e.a. in het werk controleren



Fundering op staal:

Funderingsstroken: 200x600 mm C20/25; B500; XC4

Betondekking:

35 mm (boven en flank)

40 mm (onder)

Wapening:

Ø8-150 (boven)

Ø8-150 (onder)

rondom hrsp Ø8-300 lg. 450 mm

Uitvoering fundering op staal

- aanleggen op ongeroerde grond
- indien in de bovengrond slappe lagen worden aangetroffen, deze verwijderen tot aanlegniveau bestaande fundering
- op het aanlegniveau van de bestaande fundering zal de grondslag gecontroleerd moeten worden
- hierna zal grondverbetering toegepast moeten worden tot het nieuwe aanlegniveau met behulp van schoon goed gegradeerd zand dat laagsgewijs wordt verdicht
- e.e.a. in het werk te controleren

Legenda



Overspanningsrichting PS-renovatievloer
(vloer conform opgave leverancier)



Bestaande stroken fundering



Nieuwe stroken fundering

2. Uitgangspunten berekening

2.1 Materiaalgegevens

- Betonsterkteklasse : C20/25
- Sterkte betonstaal : B500
- Sterkte constructiestaal : S235
- Kwaliteit bouten : 8.8
- Houtsterkte : C18 (bestaand)
- Houtsterkte : C24 (nieuw)

2.2 Gebruikte rekensoftware

- Matrixframe : versie 6.2
- Constructeurstoolbox : 6.2
- Diverse spreadsheets

2.3 Gehanteerde normen

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

2.4 Belastinguitgangspunten

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

Belastingklasse en momentaanfactoren

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

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

Belastingsfactoren ULS

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

Belastingsfactoren ULS verbouw

- Permanente belasting	:	$\gamma_g = 1,15$	en $\xi\gamma_g = 1,05$
		$\gamma_g = 0,90$	(ongunstig)
- Veranderlijke belasting	:	$\gamma_q = 1,20$	(wind)
		$\gamma_q = 1,10$	(overige)

2.5 Uitgangspunten windbelasting

- Windgebied en omgeving	:	Gebied II; Onbebouwd
- Hoogte gebouw (z)	:	5,80 m
- Terreinorografiefactor (c_0)	:	1,00
- Bouwwerkfactor ($c_s c_d$)	:	1,00
- Waarschijnlijkheidsfactor (c_{prob})	:	1,00
- Stuwdruk wind (q_p)	:	0,70 kN/m ²
- Reductiefactor uitw. druk (k_{red})	:	0,85

2.6 Aangenomen belastingen

Dak schuin (bestaand)	$\alpha = 60^\circ$	$\mu_1 = 0,00$	ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Sneeuwbelasting			0,0		0,00	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m ²)			0,0	2,00	0,00	
Pannendak compleet	0,75 / $\cos 60^\circ$					1,50
					0,00	1,50

Dak aanbouw (plat)	$\alpha = 0^\circ$	$\mu_1 = 0,80$	ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Sneeuwbelasting			0,0		0,56	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m ²)			0,0	2,00	1,00	
Dakafwerking en isolatie						0,15
Houten balklaag en beschot						0,30
Plafondafwerking						0,15
					1,00	0,60

Dak aanbouw (plat, nieuw)	$\alpha = 0^\circ$ $\mu_1 = 0,80$	ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Sneeuwbelasting		0,0		0,56	
Sneeuwbelasting (maximaal)		0,0		1,76	
Sneeuwbelasting (gemiddeld)		0,0		1,06	
Ver. Bel. Cat. H: Daken (<10m ²)		0,0	2,00	1,00	
Dakafwerking en isolatie					0,15
Houten balklaag en beschot					0,30
Plafondafwerking					0,15
				1,76	0,60

1 ^e Verdiepingsvloer (bestaand)		ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Ver. Bel. Cat A: Vloeren		0,4	3,00	1,75	
Toeslag voor separaties				0,50	
Houten balklaag en beschot					0,30
Plafondafwerking					0,20
				2,25	0,50

Begane grondvloer (bestaand)		ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Ver. Bel. Cat A: Vloeren		0,4	3,00	1,75	
Toeslag voor separaties				0,50	
Afwerkvloer	$d = 50$ mm				1,00
Betonvloer	$d = 150$ mm				3,75
				2,25	4,75

Begane grondvloer (nieuw)		ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Ver. Bel. Cat A: Vloeren		0,4	3,00	1,75	
Toeslag voor separaties				0,50	
Afwerking					0,50
PS-renovatievloer					1,20
				2,25	1,70

Metselwerken

Halfsteens d = 100 mm

2,00 kN/m²

Steens / spouwmuur d = 200 mm

4,00 kN/m²Pui / HSB0,50 kN/m²Funderingsstrook

b = 725 mm

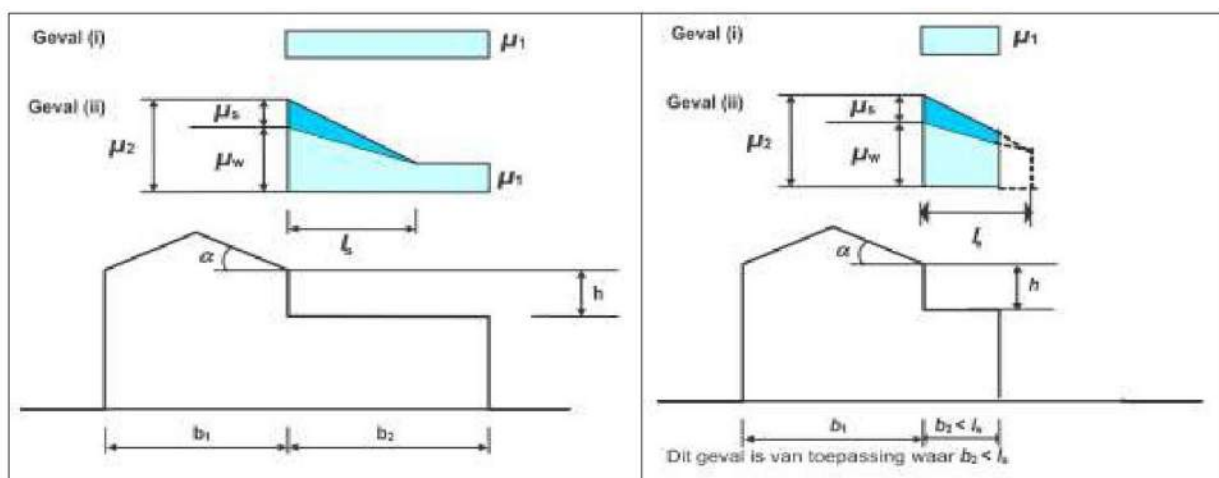
3,63 kN/m¹

h = 200 mm

2.7 Bepaling sneeuwlast door afglijden en opwaaien volgens NEN-EN 1991-1-3

Hellingshoek	α	=	=	0 °
	b_1	=	=	7,8 m
	b_2	=	=	7,0 m
	h	=	=	2,9 m
Max. sneeuwlast aangrenzend	$\mu_{1,\alpha}$	=	=	0,8
	μ_1	=	0,8	= 0,80
	μ_2	=	$\mu_s + \mu_w$	= 2,52
als $\alpha \leq 15^\circ$	μ_s	=	0	
als $\alpha > 15^\circ$	μ_s	=	$\mu_{1,\alpha} / 2$	
	μ_s	=		0,00
	μ_w	=	$(b_1+b_2)/2h \leq (y_{sn,rep} \times h)/s_k$	= 2,52
waarbij		$0,8 \leq \mu_w \leq$	4	
	$y_{sn,rep}$	=		2,00 kN/m ³
	s_k	=		0,70 kN/m ³
	l_s	=	2h	= 5,88 m
waarbij		$5 \leq l_s \leq$	15	
als	l_s	$\geq b_2$		→ rekenen met μ_1
dan	μ_1'	=	$\mu_1 + (l_s - b_2) \times (\mu_2 - \mu_1) / l_s$	= 0,47

max. sneeuwbelasting	S_{rep}	=	$.7 \times \mu_2$	=	1,76 kN/m ²
min. sneeuwbelasting	S_{rep}	=	$.7 \times \mu_1$ (')	=	0,56 kN/m ²
gem. sneeuwbel. over b_2	$S_{rep, gemiddeld}$	=	$.7 \times \mu_{gemiddeld}$	=	1,06 kN/m ²



3. Plat dak & 1e Verd. vloer (berekeningen)

1. Houtconstructies

1.1 Houten balklagen en balken

Merk	l_{sys} (mm)	h.o.h. (mm)	afmeting (mm ²)	kwaliteit
balklaag 1	3.800	600	71 × 171	C24

Voor berekening zie uitvoer MatrixTools in 3.1

Verd. vloer

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	p_{rep}	ψ_0	Q	G	
4.820	q_1	0	4.820	4.820	v.b. verd. vloer	= 2,25 × 0,35	× 1,00	0,79		kN/m
					e.g. verd. vloer	= 0,50 × 0,35			0,18	kN/m

1.2 Raveelconstructie daklicht

Profiel: zie uitvoer rekenprogramma

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	p_{rep}	ψ_0	Q	G	
H1.1 2.600	q_1	0	2.600	2.600	v.b. dak plat nieuw	= 1,00 × 1,45	× 1,00	1,5		kN/m
					e.g. dak plat nieuw	= 0,60 × 1,45			0,9	kN/m
H1.2 2.600	q_1	0	2.600	2.600	v.b. dak plat nieuw	= 1,00 × 0,90	× 1,00	0,9		kN/m
					e.g. dak plat nieuw	= 0,60 × 0,90			0,5	kN/m
H2 3.800	q_1	0	3.800	3.800	v.b. dak plat nieuw	= 1,00 × 0,60	× 1,00	0,6		kN/m
					e.g. dak plat nieuw	= 0,60 × 0,60			0,4	kN/m

Voor berekening zie uitvoer MatrixFrame in 3.2

1.3 H1.3

Profiel: 71 × 171 mm²

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	p_{rep}	ψ_o	Q	G	
1.600	q_1	0	800	800	v.b. dak plat nieuw	= 1,00 × 1,00	× 1,00	1,0		kN/m
					e.g. dak plat nieuw	= 0,60 × 1,00			0,6	kN/m
	F_1	800			v.b. reactie raveel	=		2,5		kN
					e.g. reactie raveel	=			1,6	kN
	q_2	800	1.600	800	v.b. dak plat nieuw	= 1,00 × 1,90	× 1,00	1,9		kN/m
					e.g. dak plat nieuw	= 0,60 × 1,90			1,1	kN/m

Voor berekening zie uitvoer MatrixFrame in

3.3

1.4 HSB buitenwand (dubbel)

Profiel: 2 × 38 × 120 h.o.h. 1.100 mm

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	p_{rep}	Q	G	
2.400	N				v.b. reactie H1.3	=	2,6		kN
					e.g. reactie H1.3	=		1,6	kN
					e.g. pui/HSB	= 0,50 × 2,40 × 0,30 × 100%		0,4	kN
							2,6	2,0	kN
	q	0	2.400	2.400	v.b. wind	= 0,70 × 1,20 × 1,10	0,92		kN/m

$$N_d = 1,08 \times 1,96 + 1,35 \times 2,60 = 5,63 \text{ kN}$$

$$= 1,22 \times 1,96 + 1,35 \times 1,04 = 3,79 \text{ kN}$$

$$q_d = 1,35 \times 0,92 = 1,24 \text{ kN/m1}$$

$$\text{Aantal mm}^2 \text{ ben. (druk loodrecht op vezel)} = 5,63E+03 / (2,2 / 1,30 \times 0,90) = 3.694 \text{ mm}^2$$

$$\text{Toegepast : } 76 \times 120 \text{ mm}^2$$

$$= 9.120 \text{ mm}^2$$

Voor berekening zie uitvoer MatrixTools in

3.4

1.5 Raveelconstructie trap

Profiel: zie uitvoer rekenprogramma

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	P_{rep}	ψ_0	Q	G	
H1.4 980	q_1	0	980	980	v.b. verd.1 e.g. verd.1 v.b. trap e.g. trap	= 2,25 × 0,60 = 0,50 × 0,60 = 2,25 × 1,30 = 0,50 × 1,30	× 1,00 × 1,00	1,4 2,9	0,3 0,7	kN/m kN/m kN/m kN/m
								4,3	1,0	kN/m
H3 5.000	q_1	0	5.000	5.000	v.b. verd.1 e.g. verd.1	= 2,25 × 0,30 = 0,50 × 0,30	× 1,00	0,7	0,2	kN/m kN/m

Voor berekening zie uitvoer MatrixFrame in

3.5

2. Staalconstructies

2.1 Stabiliteitsportaal

Profiel: zie uitvoer rekenprogramma

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	p_{rep}	ψ_0	Q	G	
ligger										
3.700	q_1	0	3.700	3.700	v.b. dak plat	= 1,00 × 0,50	× 0,00	0,0		kN/m
					e.g. dak plat	= 0,60 × 0,50			0,3	kN/m
					v.b. dak plat nieuw	= 1,00 × 2,00	× 0,00	0,0		kN/m
					e.g. dak plat nieuw	= 0,60 × 2,00			1,2	kN/m
					v.b. verd.1	= 2,25 × 0,50	× 1,00	1,1		kN/m
					e.g. verd.1	= 0,50 × 0,50			0,3	kN/m
					e.g. metselwerk	= 4,00 × 3,00 × 80%			9,6	kN/m
					e.g. pui/HSB	= 0,50 × 3,00 × 20%			0,3	kN/m
								1,1	11,7	kN/m
	N	1.500			v.b. dak plat	= 1,00 × 2,50 × 1,20	× 0,00	0,0		kN
					e.g. dak plat	= 0,60 × 2,50 × 1,20			1,8	kN
					v.b. verd.1	= 2,25 × 2,50 × 1,20	× 1,00	6,8		kN
					e.g. verd.1	= 0,50 × 2,50 × 1,20			1,5	kN
					e.g. metselwerk	= 2,00 × 2,40 × 1,20	× 100%		5,8	kN
								6,8	9,1	kN
kolom	F_w	h 2.700			v.b. wind woning (20% -> 5 woningen)	= 0,70 × 1,30 × 0,85 × 3,90 × 4,20 × 20%		2,5		kN
					v.b. wind uitbouw	= 0,70 × 1,30 × 0,85 × 3,00 × 1,44		3,3		kN
								5,9		kN

Voor berekening zie uitvoer MatrixFrame in

3.6

2.2 L1

Profiel: HE 120B

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit					Q	G						
2.400	q_1	0	2.400	2.400	p_{rep}												
					v.b.	dak plat	=	1,00	×	2,50	×	1,25	×	0,00	0,0		kN/m
					e.g.	dak plat	=	0,60	×	2,50	×	1,25				1,9	kN/m
					v.b.	verd.1	=	2,25	×	2,50	×	1,25	×	1,00	7,0		kN/m
					e.g.	verd.1	=	0,50	×	2,50	×	1,25				1,6	kN/m
					e.g.	metselwerk	=	2,00	×	2,40	×	100%				4,8	kN/m
															7,0	8,2	kN/m

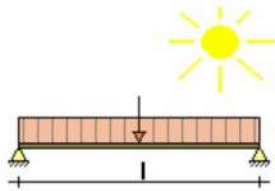
Voor berekening zie uitvoer MatrixFrame in

3.7

3.1

Projectomschrijving	Verbouwing; Duinzichtstraat 21, Oegstgeest	Projectnummer	225784 D-101
Onderdeel	Houtconstructies	Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, mm, kN, kNm
Referenties			
Bestand			

BL1 (NEN-EN1995:2011/NB:2013)



PROFIELGEGEVENS: HT-GS 71 X 171

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	12141 mm ²
Hoogte	h	171 mm			
Weerstandsmoment	W _y	3460e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1508e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1437e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	2958e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5100e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.5 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²
Klimaatklasse		I			
	k _h	1.00	I (Permanent)	k _{mod}	0.60
	γ _M	1.30	II (Lange termijn)	k _{mod}	0.70
	β _c	0.2	III (Middellange termijn)	k _{mod}	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k _{mod}	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k _{mod}	1.10
Staaflengte	L _{sys}	3.800 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L _t	0.600 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.76			

LASTENGEGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Woongebouwen hotels en kantoorgebouwen. Onderwijsgebouwen

Referentieperiode: 50

Betrouwbaarheidsklasse: 1

Combinatieregels:

NEN-EN 1990 (6.10) N.v.t.

NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 1990 NB.7-A1.3 (Brand) (6.11 a/b)

GEWICHTS BEREKENING

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	0.70 kN/m ²
	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.80, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00
	1.00	
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	0.20
	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=I)	
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	-0.30
	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	

Windzuiging + overdruk

--	--	--

Cpe1	Druk coefficient (Cpe) NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=F)	-1.80
Cpi1	Druk coefficient (Cpi) EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20
Sneeuw		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk) NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
μ1	Sneeuwbelasting coefficient (μ) EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien, μ=μ1, h=2.90, B1=7.80, B2=7.00, Sk=0.70)	0.80
μ2	Sneeuwbelasting coefficient (μ) EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien, μ=μ2, h=2.90, B1=7.80, B2=7.00, Sk=0.70)	2.55

BELASTINGEN

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²	
	Isolatie	0.15 kN/m ²	
	beschot	0.30 kN/m ²	
	plafond	0.15 kN/m ²	
	Totaal	0.68 kN/m²	
Opgelegd	q _k	1.00 kN/m ²	(C _{prob} = 1.000)
	ψ ₀	0.00	
	ψ ₁	0.00	
	ψ ₂	0.00	
	Q _k	2.00 kN	
Wind	Winddruk (c _s c _d = 1.000)	0.35 kN/m ²	(C _{prob} = 1.000)
	Windzuiging (c _s c _d = 1.000)	-1.39 kN/m ²	
Sneeuw	P _{sneeuw}	0.56 kN/m ²	(C _{prob} = 0.000)
	P _{c,sneeuw}	0.56; 1.79 kN/m ²	(C _{prob} = 0.000)
Regenwater	Niveau dhw	0.100 m	
Bijzonder	F _{bijzonder}	0.00 kN	
	P _{bijzonder}	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (6.10a + 6.10b)

Fu.C.1	p = γG·G _{rep}	1.22-0.68	0.84 kN/m ²
Fu.C.2	p = γG·G _{rep}	0.90-0.68	0.62 kN/m ²
Fu.C.3	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{rep}	1.08-0.68+1.35·1.00	2.09 kN/m ²
Fu.C.4	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_druk}	1.08-0.68+1.35·0.35	1.21 kN/m ²
Fu.C.5	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_zuiging}	0.90-0.68+1.35·(-1.39)	-1.26 kN/m ²
Fu.C.6	p = γG·G _{rep}	1.08-0.68	0.74 kN/m ²
	p _c (0.00m) = γQ·Q _{sneeuw}	1.35-0.98	1.33 kN/m ²
	p _c (3.80m) = γQ·Q _{sneeuw}	1.35-1.79	2.42 kN/m ²
Fu.C.7	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{water}	1.08-0.68+1.35·1.07	2.18 kN/m ²
Fu.C.8	p = γG·G _{rep}	1.08-0.68	0.74 kN/m ²
	F = γQ·F _{rep}	1.35-2.00	2.70 kN
Bi.C.1	p = γG·G _{rep}	1.00-0.68	0.68 kN/m ²
Bi.C.2	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_druk}	1.00-0.68+0.20·0.35	0.75 kN/m ²
Bi.C.3	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_zuiging}	1.00-0.68+0.20·(-1.39)	0.41 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	N _{c,Ed} N _{t,Ed}	V _{y,Ed}	V _{z,Ed}	M _{y,Ed}	M _{z,Ed}
Fu.C.1	0.00	0.00	0.95	0.91	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.70	0.67	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.38	2.26	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.38	1.31	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	1.44	-1.36	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-3.18	2.83	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	2.49	2.36	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	3.54	2.76	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.78	0.74	0.00

--	--	--

Bi.C.2	0.00	0.00	0.86	0.82	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.46	0.44	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	N _{c,Ed} N _{t,Ed}	V _{y,Ed}	V _{z,Ed}	M _{y,Ed}	M _{z,Ed}
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	2.26	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	1.31	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-1.36	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	2.83	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.00	2.36	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	1.03	2.76	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.74	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSPANNING

Comb.	σ _{c,0,d} σ _{t,0,d}	σ _{m,y,d}	σ _{m,z,d}	τ _{v,y,d}	τ _{v,z,d}
Fu.C.1	0.00	2.62	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	1.93	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	6.54	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	0.00	3.79	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	0.00	3.94	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	0.00	8.19	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	0.00	6.83	0.00	0.00	0.00
Fu.C.8	0.00	7.97	0.00	0.00	0.13
Bi.C.1	0.00	2.14	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.00	2.36	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSTERKTE

Comb.	f _{v,0,d}	f _{m,y,d}	f _{m,z,d}	f _{c,0,d}	f _{t,0,d}	Belasting duurklasse
Fu.C.1	1.85	11.08	12.86	9.69	6.69	I (Permanent)
Fu.C.2	1.85	11.08	12.86	9.69	6.69	I (Permanent)
Fu.C.3	2.46	14.77	17.15	12.92	8.92	III (Middellange termijn)
Fu.C.4	2.77	16.62	19.30	14.54	10.04	IV (Korte termijn)
Fu.C.5	2.77	16.62	19.30	14.54	10.04	IV (Korte termijn)
Fu.C.6	2.77	16.62	19.30	14.54	10.04	IV (Korte termijn)
Fu.C.7	2.77	16.62	19.30	14.54	10.04	IV (Korte termijn)
Fu.C.8	2.46	14.77	17.15	12.92	8.92	III (Middellange termijn)
Bi.C.1	1.85	11.08	12.86	9.69	6.69	I (Permanent)
Bi.C.2	2.77	16.62	19.30	14.54	10.04	IV (Korte termijn)
Bi.C.3	2.77	16.62	19.30	14.54	10.04	IV (Korte termijn)
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.616 / 11.077+0.700-0.000 / 12.864	0.24	Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.930 / 11.077+0.700-0.000 / 12.864	0.17	Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.541 / 14.769+0.700-0.000 / 17.152	0.44	Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.794 / 16.615+0.700-0.000 / 19.296	0.23	Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.944 / 16.615+0.700-0.000 / 19.296	0.24	Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.186 / 16.615+0.700-0.000 / 19.296	0.49	Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.832 / 16.615+0.700-0.000 / 19.296	0.41	Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.968 / 14.769+0.700-0.000 / 17.152	0.54	Ok

--	--	--

	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_2)	0.127 / 2.462	0.05	Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.144 / 11.077+0.700-0.000 / 12.864	0.19	Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.363 / 16.615+0.700-0.000 / 19.296	0.14	Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.274 / 16.615+0.700-0.000 / 19.296	0.08	Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00-0.68	0.68	kN/m ²
Ka.C.2	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{rep}$	1.00-0.68+1.00-1.00	1.68	kN/m ²
Ka.C.3	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{wind_druk}$	1.00-0.68+1.00-0.35	1.03	kN/m ²
Ka.C.4	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{wind_zuiging}$	1.00-0.68+1.00-(-1.39)	-0.71	kN/m ²
Ka.C.5	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00-0.68	0.68	kN/m ²
	$pc(0.00m) = \gamma Q \cdot Q_{sneeuw}$	1.00-0.98	0.98	kN/m ²
	$pc(3.80m) = \gamma Q \cdot Q_{sneeuw}$	1.00-1.79	1.79	kN/m ²
Ka.C.6	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{water}$	1.00-0.68+1.00-1.07	1.75	kN/m ²
Qu.C.1	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00-0.68	0.68	kN/m ²
Ka.C.(w ₁)	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00-0.68	0.68	kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w_{max}	15.2	mm	L/333	Limiet w_2+w_3	11.4	mm
E_{mean}	$E_{0,ser,d,inst}$	11000.0	N/mm ²	E_{mean} / k_{def}	$E_{0,ser,d,cr}$	18333.3	N/mm ²
				$E-Mod / E_{0,ser,d,cr}$		0.60	
Ka.C.(w ₁)	w_1	3.4	mm	w_c		0.0	mm
Qu.C.1	w_2	2.1	mm				

Comb.	w_3	w_{tot}	w_{max}	w_2+w_3	UC (w_{max})	UC (w_2+w_3)
Ka.C.1	0.0	5.5	5.5	2.1	0.36	0.18
Ka.C.2	5.0	10.5	10.5	7.1	0.69	0.62
Ka.C.3	1.8	7.2	7.2	3.8	0.48	0.33
Ka.C.4	-7.0	-1.5	-1.5	-4.9	0.10	0.43
Ka.C.5	6.9	12.4	12.4	9.0	0.82	0.79
Ka.C.6	5.4	10.8	10.8	7.4	0.71	0.65
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.8)

Normaalkracht	$N_{t,Ed}$	0.00	kN
Dwarskracht	$V_{y,Ed}$	0.00	kN
Dwarskracht	$V_{z,Ed}$	1.03	kN
Torsie	$M_{x,Ed}$	0.00	kNm
Moment	$M_{y,Ed}$	2.76	kNm
Moment	$M_{z,Ed}$	0.00	kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.5)

Ka.C.(w ₁)	w_1	3.4	mm
Qu.C.1	w_2	2.1	mm
Ka.C.5	w_3	6.9	mm
	w_{tot}	12.4	mm
	w_{max}	12.4	mm
	w_2+w_3	9.0	mm
	Limiet w_{max}	15.2	mm
	Limiet w_2+w_3	11.4	mm
	UC (w_{max})	0.82	
	UC (w_2+w_3)	0.79	

UITGEVOERDE CONTROLES

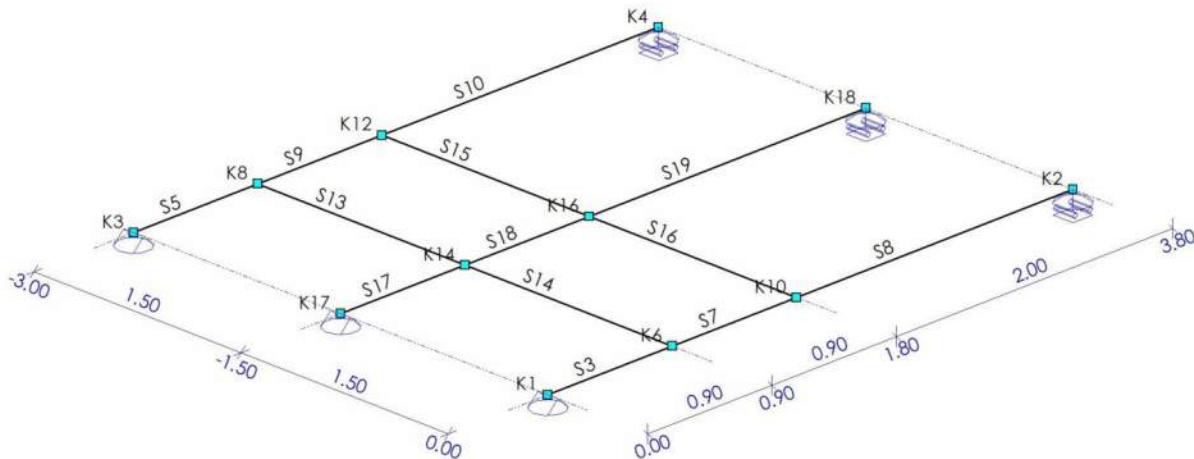
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_2)	0.438 / 2.462	0.18	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.968 / 14.769+0.700-0.000 / 17.152	0.54	Ok
Doorbuigingen	NEN6760#11.1: $N_d \geq 0 \wedge M_d = 0$	12.4 / 15.2	0.82	Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

3.2

www.vandijkebv.nl		2408 AN Alphen aan den Rijn		tel. (0172) 49 52 00	
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV					
Projectomschrijving		Verbouwing; Duinzichtstraat 21, Oegstgeest		Projectnummer 225784 D-101	
Onderdeel		Raveel daklichten		Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden m, mm, kN, kNm	
Referenties					
Bestand					

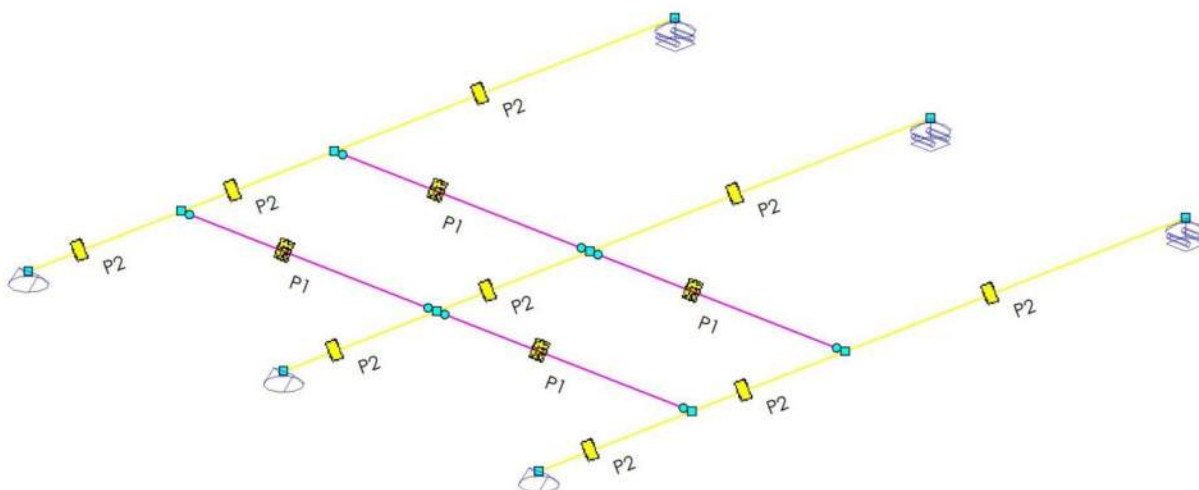
Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Y-B	Y-E	Z-B	Z-E	Lengte	Gamma	Profiel	Positie
S3	K1	K6	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	P2	0.0 - 0.9 (L)
S5	K3	K8	0.0	0.9	-3.0	-3.0	0.0	0.0	0.9	0.0	P2	0.0 - 0.9 (L)
S7	K6	K10	0.9	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	P2	0.0 - 0.9 (L)
S8	K10	K2	1.8	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	P2	0.0 - 2.0 (L)
S9	K8	K12	0.9	1.8	-3.0	-3.0	0.0	0.0	0.9	0.0	P2	0.0 - 0.9 (L)
S10	K12	K4	1.8	3.8	-3.0	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	P2	0.0 - 2.0 (L)
S13	K8	K14	0.9	0.9	-3.0	-1.5	0.0	0.0	1.5	0.0	P1	0.0 - 1.5 (L)
S14	K14	K6	0.9	0.9	-1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	P1	0.0 - 1.5 (L)
S15	K12	K16	1.8	1.8	-3.0	-1.5	0.0	0.0	1.5	0.0	P1	0.0 - 1.5 (L)
S16	K16	K10	1.8	1.8	-1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	P1	0.0 - 1.5 (L)
S17	K17	K14	0.0	0.9	-1.5	-1.5	0.0	0.0	0.9	0.0	P2	0.0 - 0.9 (L)
S18	K14	K16	0.9	1.8	-1.5	-1.5	0.0	0.0	0.9	0.0	P2	0.0 - 0.9 (L)
S19	K16	K18	1.8	3.8	-1.5	-1.5	0.0	0.0	2.0	0.0	P2	0.0 - 2.0 (L)
			m	m	m	m	m	m	m	°		m

Profielen



PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	It	Iy	Iz	Materiaal	Hoek
P1	HT-GS 71 x 171	12141	1.5078e+07	2.9585e+07	5.1002e+06	C24	0
P2	R142x171	24282	8.1208e+07	5.9169e+07	4.0802e+07	C24	0
		mm²	mm⁴	mm⁴	mm⁴		°

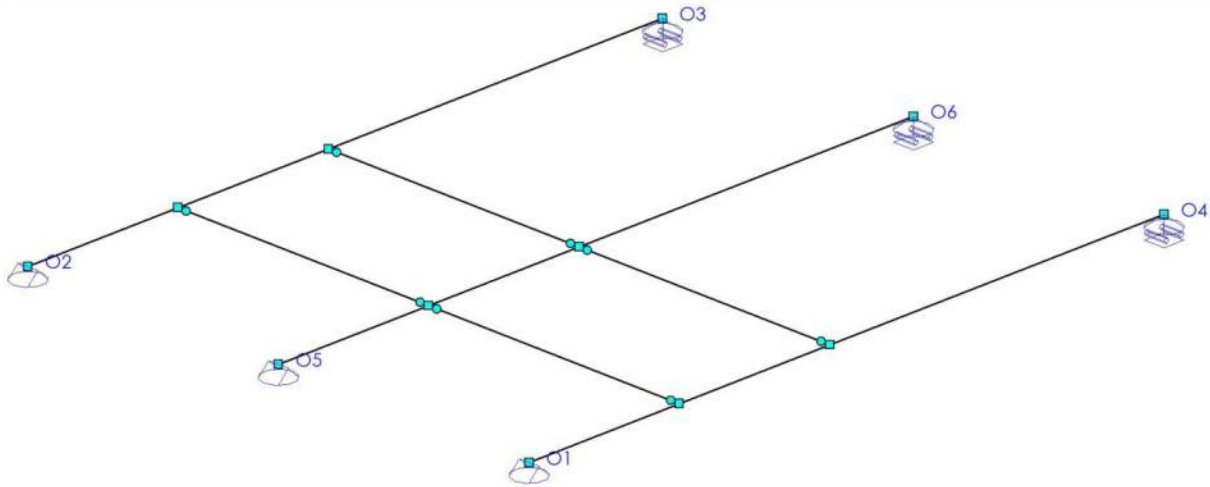
PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P2	Nee	171.0	171.0	0.0	0.0	0.0	142.0	0.0	0.0	Nee	0.0
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C24	0.40	4.2	1.1000e+04	50.0000e-07
		kN/m³	N/mm²	C°m

Randvoorwaarden



SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
S13	0.0[+]	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	1.5 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S14	0.0[+]	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	1.5 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S15	0.0[+]	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	1.5 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S16	0.0[+]	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	1.5 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
m			kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad

OPLEGGINGEN

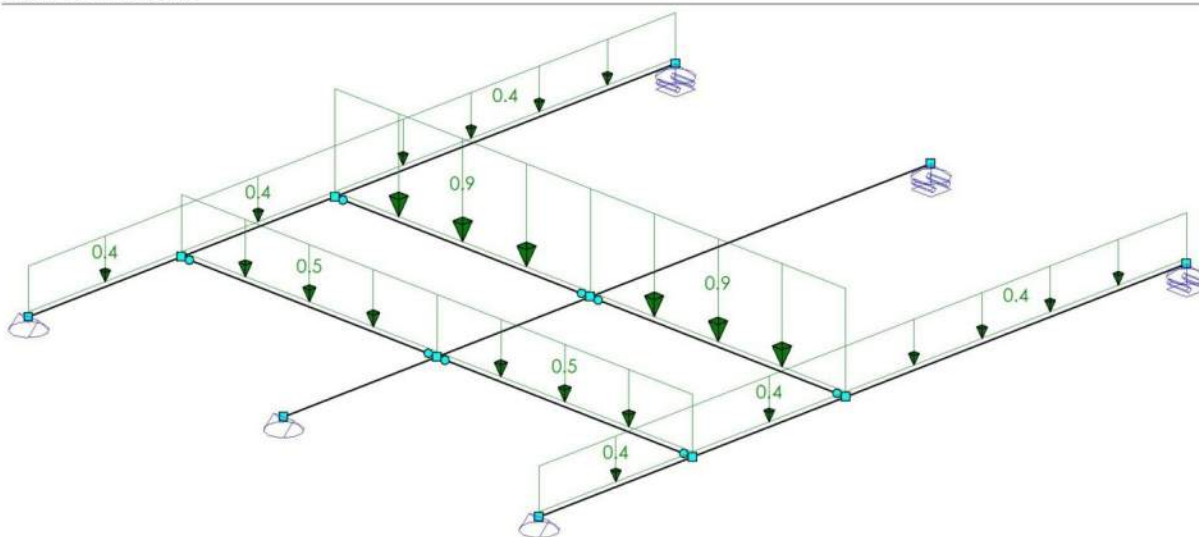
Oplegging	Object	Positie	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr	Hoek Xr	Hoek Yr	Hoek Zr
O1	K1	K1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
m			kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	°	°	°

Oplegging	Object	Positie	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr	Hoek Xr	Hoek Yr	Hoek Zr
O2	K3	K3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O3	K4	K4	Vrij	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O4	K2	K2	Vrij	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O5	K17	K17	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O6	K18	K18	Vrij	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
			m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	°	°	°

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

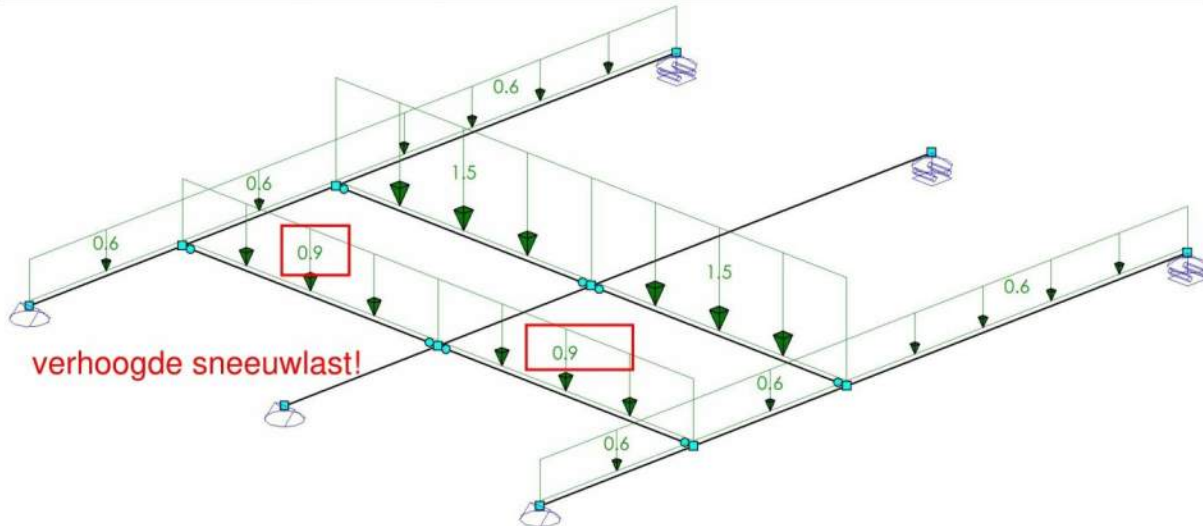
Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	ψ_0	ψ_1	ψ_2	C_{prob}	UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H - Daken niet toegankelijk	1	1				1.00/1.00	

B.G.1: Permanent

**B.G.1: PERMANENT**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
q	0.4	0.4	0.0	L	Z"	S3,S5,S7-S10	
q	0.5	0.5	0.0	L	Z"	S13-S14	
q	0.9	0.9	0.0	L	Z"	S15-S16	
Som lasten		Z: 7.2					
			m	m			

B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	0.6	0.6	0.0	L	Z"	S3,S5,S7-S10	
q	0.9	0.9	0.0	L	Z"	S13-S14	
q	1.5	1.5	0.0	L	Z"	S15-S16	
Som lasten		Z: 11.8					
			m	m			

BELASTINGSCOMBINATIES

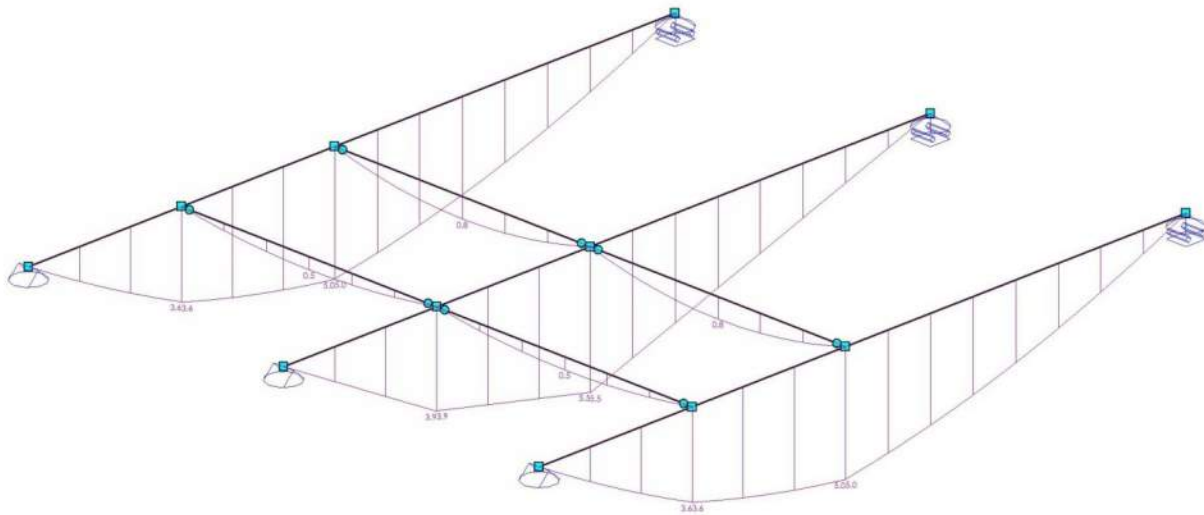
Fundamenteel

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde verande...	1.35	

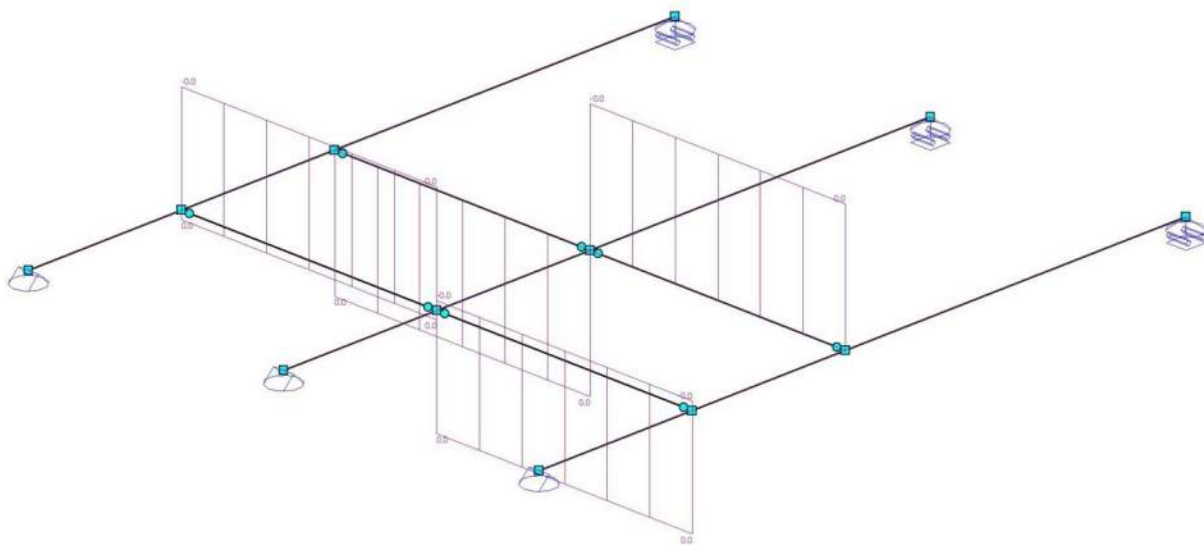
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		1.00	

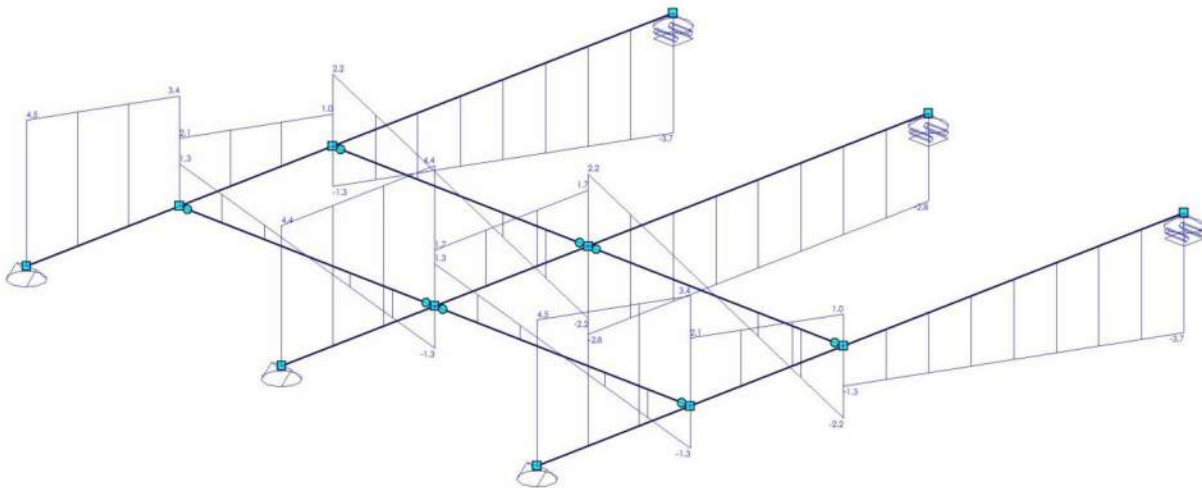
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Torsiemomenten



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



OMHULLENDE (FUNDAMENTEEL)

Staaf	Nx-	Nx+	Nx _{-max}	Nx _{+min}	Vy-	Vy+	Vz-	Vz+	Mx-	Mx+	My-	My+	Mz-	Mz+
S3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0
S5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0
S7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
S8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
S9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
S10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
S13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	1.3	-0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
S14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	1.3	-0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
S15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
S16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.2	2.2	-0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
S17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0
S18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0
S19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm

EXTREME STAAFKRACHTEN

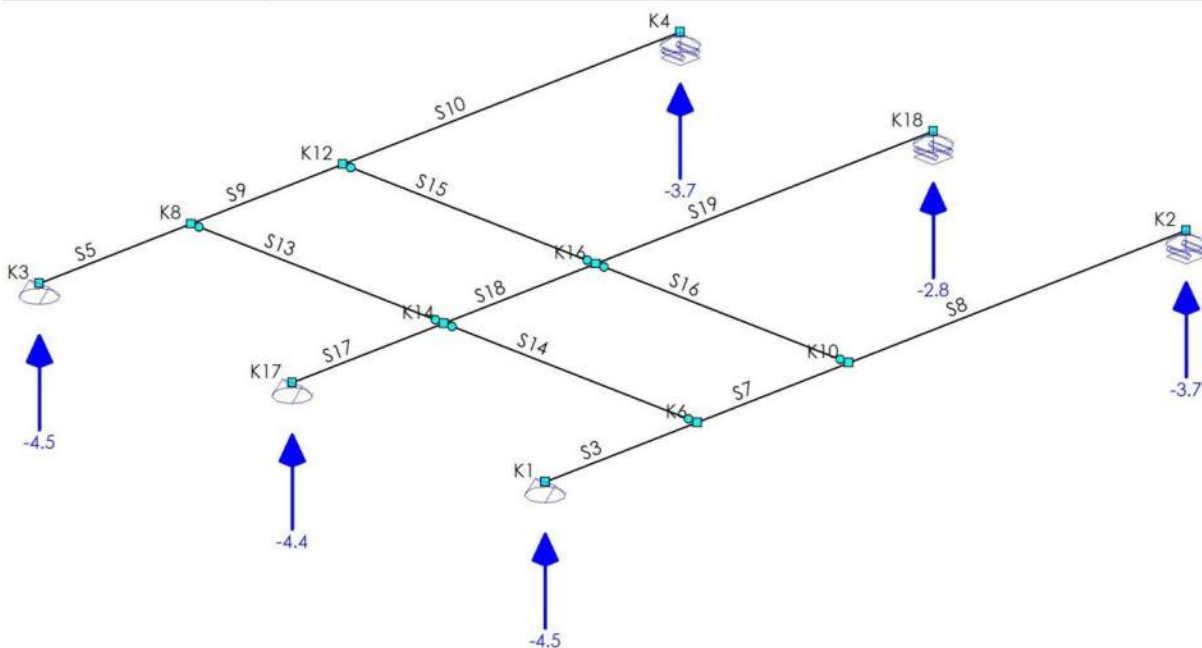
Staaf	Veld	B.C.	T/D	N _{max}	Vy _b	Vy _{max}	Vy _e	Vz _b	Vz _{max}	Vz _e	Mx _b	Mx _e
Fundamenteel												
S3	Veld 1 (0.0 - 0.9)	Fu.C.1	-	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	4.5	3.4	0.0	0.0
S5	Veld 1 (0.0 - 0.9)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	4.5	3.4	0.0	0.0
S7	Veld 1 (0.0 - 0.9)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.1	1.0	0.0	0.0
S8	Veld 1 (0.0 - 2.0)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	-3.7	-3.7	0.0	0.0
S9	Veld 1 (0.0 - 0.9)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.1	1.0	0.0	0.0
S10	Veld 1 (0.0 - 2.0)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	-3.7	-3.7	0.0	0.0
S13	Veld 1 (0.0 - 1.5)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3	-1.3	-0.0	-0.0
	Veld 1 (0.0 - 1.5)	Fu.C.2	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	-0.5	0.0	0.0
S14	Veld 1 (0.0 - 1.5)	Fu.C.1	-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3	-1.3	0.0	0.0
	Veld 1 (0.0 - 1.5)	Fu.C.2	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	-0.5	-0.0	-0.0
S15	Veld 1 (0.0 - 1.5)	Fu.C.1	-	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-2.2	-2.2	0.0	0.0
	Veld 1 (0.0 - 1.5)	Fu.C.2	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	-0.8	0.0	0.0
	m			kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm

Staafl	Veld	B.C.	T/D	N _{max}	Vy _b	Vy _{max}	Vy _e	Vz _b	Vz _{max}	Vz _e	Mx _b	Mx _e
S16	Veld 1 (0.0 - 1.5)	Fu.C.1	-	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-2.2	-2.2	-0.0	-0.0
	Veld 1 (0.0 - 1.5)	Fu.C.2	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	-0.8	-0.0	-0.0
S17	Veld 1 (0.0 - 0.9)	Fu.C.1	-	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	4.4	4.4	0.0	0.0
S18	Veld 1 (0.0 - 0.9)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.7	1.7	0.0	0.0
S19	Veld 1 (0.0 - 2.0)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.8	-2.8	-2.8	0.0	0.0
m				kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm

EXTREME STAAFKRACHTEN (MOMENTEN)

Staafl	Veld	B.C.	My _b	My _{max}	xMy _{max}	My _e	xMy ₀	xMy ₀	Mz _b	Mz _{max}	xMz _{max}	Mz _e	xMz ₀	xMz ₀
Fundamenteel														
S3	Veld 1 (0.0 - 0.9)	Fu.C.1	0.0			3.6			0.0			0.0		
S5	Veld 1 (0.0 - 0.9)		0.0			3.6			0.0			0.0		
S7	Veld 1 (0.0 - 0.9)		3.6			5.0			0.0			0.0		
S8	Veld 1 (0.0 - 2.0)		5.0			0.0			0.0			0.0		
S9	Veld 1 (0.0 - 0.9)		3.6			5.0			0.0			0.0		
S10	Veld 1 (0.0 - 2.0)		5.0			0.0			0.0			0.0		
S13	Veld 1 (0.0 - 1.5)		0.0	0.5	0.8	0.0			0.0			0.0		
S14	Veld 1 (0.0 - 1.5)		0.0	0.5	0.8	0.0			0.0			0.0		
S15	Veld 1 (0.0 - 1.5)		0.0	0.8	0.7	-0.0			0.0			0.0		
S16	Veld 1 (0.0 - 1.5)		0.0	0.8	0.7	-0.0			0.0			0.0		
S17	Veld 1 (0.0 - 0.9)		0.0			3.9			0.0			0.0		
S18	Veld 1 (0.0 - 0.9)		3.9			5.5			0.0			0.0		
S19	Veld 1 (0.0 - 2.0)		5.5			0.0			0.0			0.0		
m			kNm	kNm	m	kNm	m	m	kNm	kNm	m	kNm	m	m

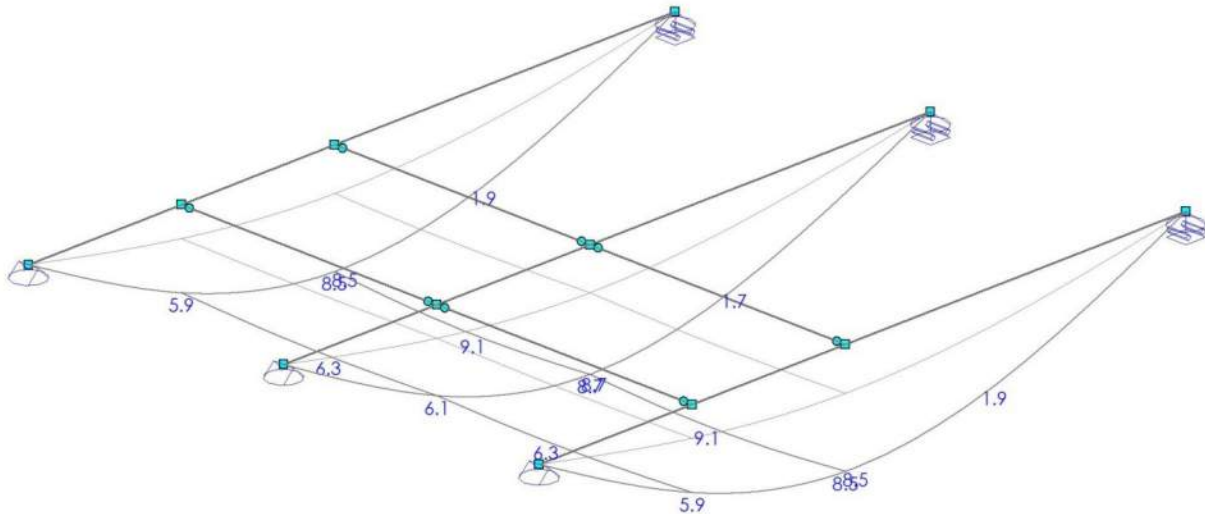
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

B.C.	OpleggingPositie		X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
Fu.C.1	O1	K1	0.0	0.0	-4.5	0.0	0.0	0.0
	O2	K3	0.0	0.0	-4.5	0.0	0.0	0.0
	O3	K4	0.0	0.0	-3.7	0.0	0.0	0.0
	O4	K2	0.0	0.0	-3.7	0.0	0.0	0.0
	O5	K17	0.0	0.0	-4.4	0.0	0.0	0.0
	O6	K18	0.0	0.0	-2.8	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		0.0	0.0	-23.7			
Som Lasten		0.0	0.0	23.7				
Fu.C.2	O1	K1	0.0	0.0	-1.7	0.0	0.0	0.0
	O2	K3	0.0	0.0	-1.7	0.0	0.0	0.0
	O3	K4	0.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	0.0
	O4	K2	0.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	0.0
	O5	K17	0.0	0.0	-1.6	0.0	0.0	0.0
	O6	K18	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		0.0	0.0	-8.8			
Som Lasten		0.0	0.0	8.8				
			kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

StaaF Veld		B.C.	Knoop Begin					StaaF						Knoop Eind			
			X	Y	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	Y'afst	Y'	Y' glb dist	Y' glb	X	Y	Z	
S3	Veld 1 (0.0 - 0.9)	Ka.C.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.9	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	
S5	Veld 1 (0.0 - 0.9)		0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.9	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	
S7	Veld 1 (0.0 - 0.9)		0.0	0.0	5.9	0.5	0.5	0.9	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	
S8	Veld 1 (0.0 - 2.0)		0.0	0.0	8.5	0.9	1.9	0.1	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	
S9	Veld 1 (0.0 - 0.9)		0.0	0.0	5.9	0.5	0.5	0.9	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	
S10	Veld 1 (0.0 - 2.0)		0.0	0.0	8.5	0.9	1.9	0.1	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	
S13	Veld 1 (0.0 - 1.5)		0.0	0.0	5.9	0.7	0.3	0.9	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	
S14	Veld 1 (0.0 - 1.5)		0.0	0.0	6.1	0.7	0.3	0.6	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	
m			mm	mm	mm		m	mm		m	mm		m	mm	mm	mm	mm

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin				Staaf							Knoop Eind		
			X	Y	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	Y'afst	Y'	Y' glb dist	Y' glb	X	Y	Z
S15	Veld 1 (0.0 - 1.5)		0.0	0.0	8.5	0.7	0.5	0.8	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
S16	Veld 1 (0.0 - 1.5)		0.0	0.0	8.7	0.7	0.5	0.7	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
S17	Veld 1 (0.0 - 0.9)		0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.9	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
S18	Veld 1 (0.0 - 0.9)		0.0	0.0	6.1	0.5	0.6	0.9	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
S19	Veld 1 (0.0 - 2.0)		0.0	0.0	8.7	0.8	1.7	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
m			mm	mm	mm	m	mm	m	mm	m	mm	m	mm	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel Staaf/staven

C13	S13
C14	S14
C15	S15
C16	S16
C17	S17; S18; S19
C3	S3; S7; S8
C5	S5; S9; S10

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C3 - VI (0.000-3.800)	P2	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C5 - VI (0.000-3.800)	P2	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C13 - VI (0.000-1.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C14 - VI (0.000-1.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C15 - VI (0.000-1.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C16 - VI (0.000-1.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C17 - VI (0.000-3.800)	P2	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w _{max}	w ₂ + w ₃	Abs. limiet w ₂ + w ₃
C3 - VI (0.000-3.800)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C5 - VI (0.000-3.800)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C13 - VI (0.000-1.500)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C14 - VI (0.000-1.500)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C15 - VI (0.000-1.500)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C16 - VI (0.000-1.500)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C17 - VI (0.000-3.800)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250	
			mm	mm				mm

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C13-VI (0.000-1.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.10
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.10
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.06
C14-VI (0.000-1.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.10
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.10
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.06
C15-VI (0.000-1.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.16

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C16-VI (0.000-1.500)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.16
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.10
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.16
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.16
C17-VI (0.000-3.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.10
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.54
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.54
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.70
C3-VI (0.000-3.800)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.49
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.49
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.69
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.49
C5-VI (0.000-3.800)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.49
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.69
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.49
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.49
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.69
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.49
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.49
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.69

Diagram of a beam with a point load. The beam is supported by a pin support at K1 (left) and a roller support at K2 (right). A point load P1, HT-GS 71 x 171 is applied at S1, 1.60m from K2. The beam length is 1.60m. The load is 0.00m from K1. The beam is labeled A and B at the supports.

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	1.600	0.000	0.000	1.600	P1	0.000 - 1.600 (L)
			m	m	m	m	m		m

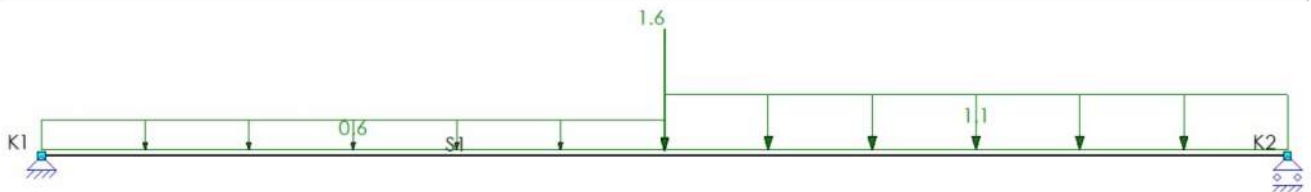
Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	HT-GS 71 x 171	12141	2.9585e+07 C24	0
		mm ²	mm ⁴	°

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C24	0.40	4.2	1.1000e+04	50.0000e-07
		kN/m ³	N/mm ²	C°m

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek Yr	
O1	K1	K1	Vast	Vast	Vrij	0	
O2	K2	K2	Vrij	Vast	Vrij	0	
			m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

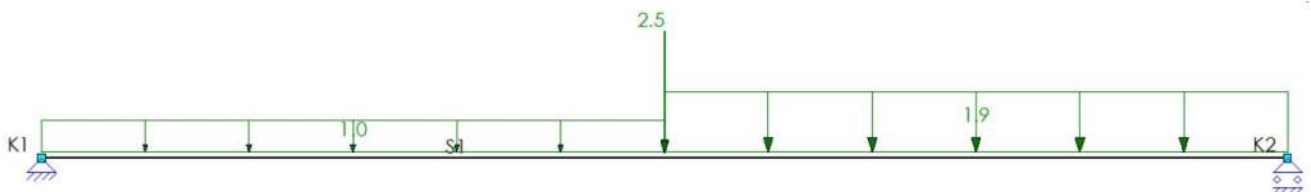
Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	ψ_0	ψ_1	ψ_2	C_{prob}	UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H - Daken niet toegankelijk	1	1				1.00/1.00	

B.G.1: Permanent

**B.G.1: PERMANENT**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	0.6	0.6	0.000	0.800	Z'	S1	
q	1.1	1.1	0.800	1.600 (L)	Z'	S1	
F	1.6		0.800		Z'	S1	
Som lasten		Z: 3.0					
			m	m			

B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting

**B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	1.0	1.0	0.000	0.800	Z'	S1	
q	1.9	1.9	0.800	1.600 (L)	Z'	S1	
F	2.5		0.800		Z'	S1	
Som lasten		Z: 4.8					
			m	m			

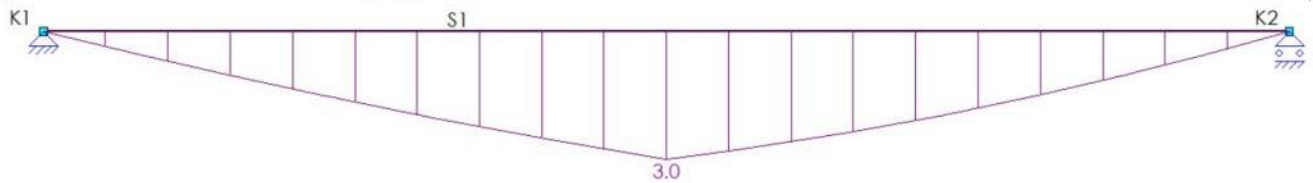
BELASTINGSCOMBINATIES**Fundamenteel**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde verande...	1.35	

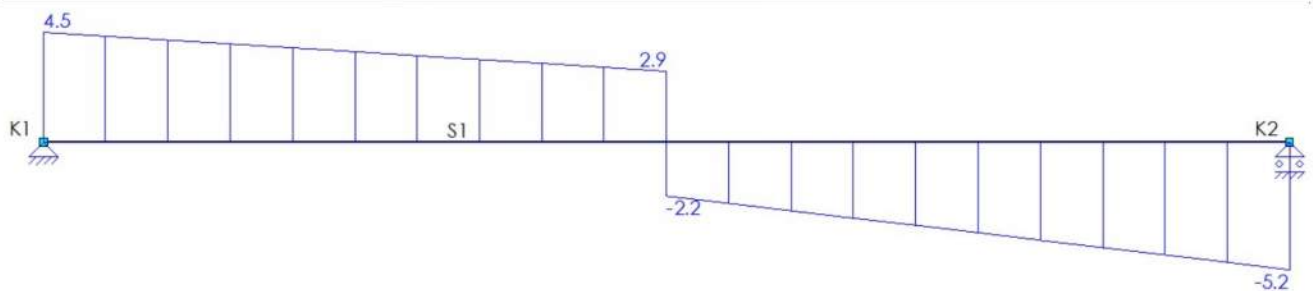
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(wl)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		1.00	

Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)

**EXTREME STAAFKRACHTEN**

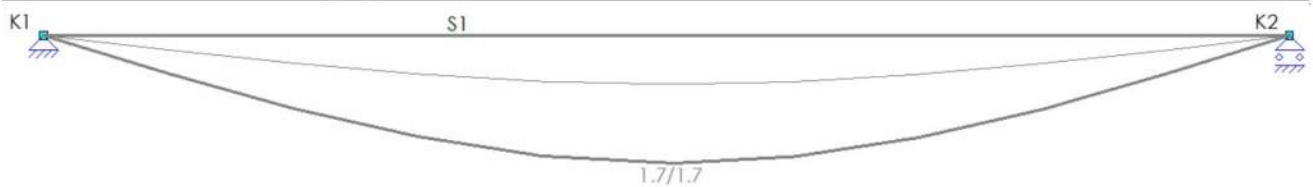
Staaft	Veld	B.C.	M_b	M_{max}	xM_{max}	M_e	xM_0	xM_0	T/D	N_{max}	V_b	V_{max}	V_e
Fundamenteel													
S1	Veld 1 (0.000 - 1.600)	Fu.C.1	0.0	3.0	0.800	-0.0			-	0.0	4.5	-5.2	-5.2
	m		kNm	kNm	m	kNm	m	m		kN	kN	kN	kN

Fu.C. Omhullende Oplegreacties

**OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)**

B.C.	OpleggingPositie		X	Z	Yr
Fu.C.1	O1	K1	0.0	-4.5	0.0
	O2	K2	0.0	-5.2	0.0
	Som Reacties		0.0	-9.7	
	Som Lasten		0.0	9.7	
Fu.C.2	O1	K1	0.0	-1.7	0.0
	O2	K2	0.0	-1.9	0.0
	Som Reacties		0.0	-3.6	
	Som Lasten		0.0	3.6	
			kN	kN	kNm

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen

**EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)**

Staafl	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staafl			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Veld 1 (0.000 - 1.600)	Ka.C.1	0.0	0.0	0.806	1.7	0.806	1.7	0.0	0.0
	m		mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel Staafl/staven

C1 S1

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staafl	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - VI (0.000-1.600)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staafl	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w _{max}	w ₂ + w ₃	Abs. limiet w ₂ + w ₃
C1 - VI (0.000-1.600)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
			mm				mm

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-VI (0.000-1.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.58
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.58
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.33

Projectomschrijving	Verbouwing; Duinzichtstraat 21, Oegstgeest	Projectnummer	225784 D-101
Onderdeel	Houtconstructies	Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, mm, kN, kNm
Referenties			
Bestand			

HSB (DUBBEL) (NEN-EN1995:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R76X120

Breedte	b	76 mm	Oppervlak	A	9120 mm ²
Hoogte	h	120 mm			
Weerstandsmoment	W _y	1824e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1065e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1155e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1094e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	4390e+03 mm ⁴
Staaflengte	L _{sys}	2.400 m	Sterkte klasse		C24
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.5 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
	E _{0,05}	7400.0 N/mm ²		G _{0,05}	462.5 N/mm ²
	E _{0,mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus		11000.0 N/mm ²		β _c	0.2
Klimaatklasse		III			
Zijdelingse steun in druk- of neutrale zone:		Nee			

KRACHTEN

Krachten en momenten		In knooppunt A	In knooppunt B
Dwarsbelasting	q _d	0.9 kN/m	0.9 kN/m
Normaalkracht	N _{c,Ed}	-5.6 kN	-5.6 kN
Dwarskracht	V _{z,Ed}	1.1 kN	-1.1 kN
Moment	M _{y,Ed}	0.0 kNm	0.0 kNm
Max veld moment	M _{y,Ed,max}	x = 1.200 m	0.7 kNm

Belasting duurklasse: III (Middellange termijn)

STABILITEITSGEGEVENS

YM	β _c	k _{mod}	k _h
1.30	0.2	0.65	1.05

Belastingstype	Excentriciteit	L _{sys}	L _{eff,kip}	I _{tor}	σ _{m,crit}	λ _{rel,m}	k _{crit}
Verdeeld	Belasting boven	2.400	2.400	1065e+04	115.8	0.455	1.00
		m	m	mm ⁴	N/mm ²		

Resultaten	Methode	L _{sys}	L _{eff,knik}	L _{eff,knik} / L _{sys}	λ	λ _{rel}	k _c
Y-as	Gebruiker	2.400	2.400	1.000	69.282	1.175	0.56
Z-as	Gebruiker	2.400	0.500	0.208	22.790	0.386	0.98
		m	m				

REKENWAARDEN VAN SPANNING EN STERKTE

σ _{c,0,d}	σ _{m,y,d}	σ _{m,z,d}	f _{c,0,d}	f _{m,y,d}	f _{m,z,d}
0.6	3.6	0.0	10.5	12.5	13.7
N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UITGEVOERDE CONTROLES

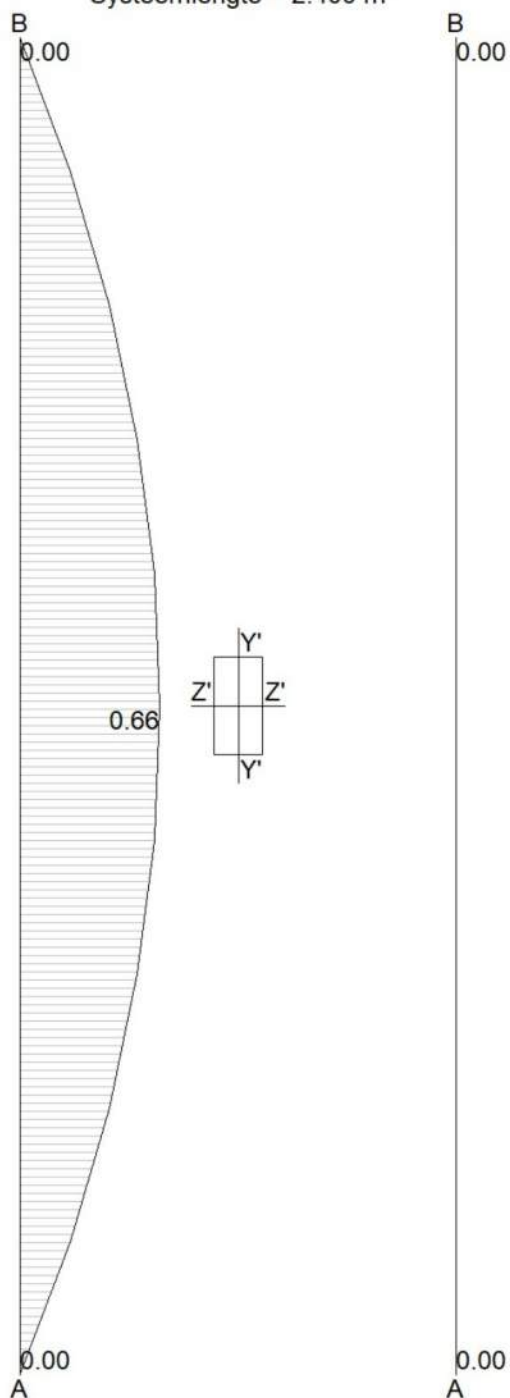
Doorsnede in knooppunt A			
NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)	0.617 / 10.500		0.06 Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V ₂)	0.182 / 2.000		0.09 Ok
Doorsnede in M_{y,max}			
NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)	0.381 / 110.250+3.632 / 12.548+0.700-0.000 / 13.748		0.29 Ok
Doorsnede in knooppunt B			
NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)	0.617 / 10.500		0.06 Ok

NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_2)	0.182 / 2.000	0.09	Ok
Stabiliteit			
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23)	$0.617 / (0.562 \cdot 10.500) + 1.000 \cdot 3.632 / 12.548 + 0.700 \cdot 0.000 / 13.748$	0.39	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24)	$0.617 / (0.980 \cdot 10.500) + 0.700 \cdot 3.632 / 12.548 + 1.000 \cdot 0.000 / 13.748$	0.26	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35)	$3.632^2 / (1.000 \cdot 12.548)^2 + 0.617 / (0.980 \cdot 10.500)$	0.14	Ok

Profiel gecontroleerd op sterkte en stabiliteit
Profiel Ok

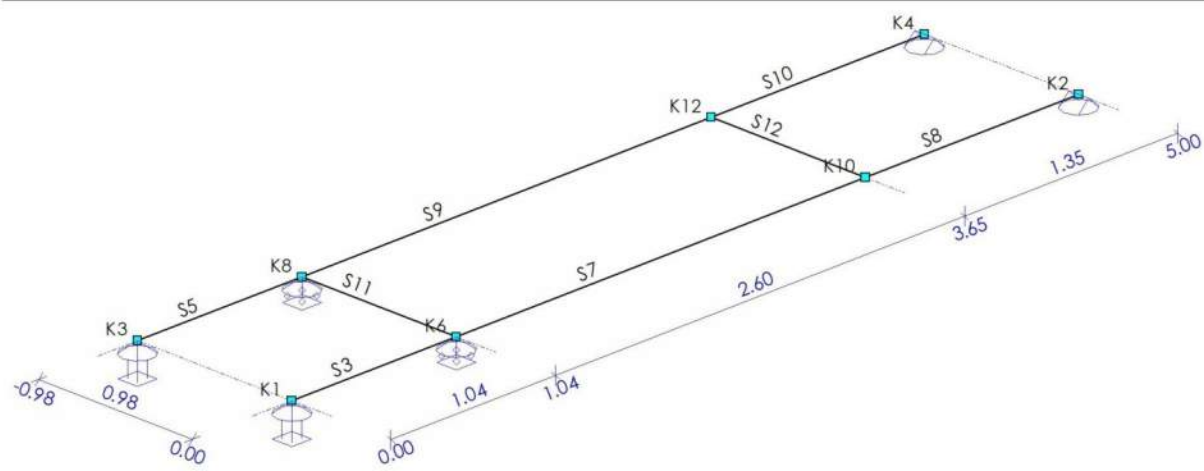
HSB (dubbel) Momentlijnen

Diagram van moment rond Y'- en Z'-as
Systeemplengte = 2.400 m



www.vandijkebv.nl		2408 AN Alphen aan den Rijn		tel. (0172) 49 52 00	
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV					
Projectomschrijving	Verbouwing; Duinzichtstraat 21, Oegstgeest		Projectnummer	225784 D-101	
Onderdeel	Raveel trap		Constructeur	[REDACTED]	
Opdrachtgever			Eenheden	m, mm, kN, kNm	
Referenties					
Bestand	[REDACTED]				

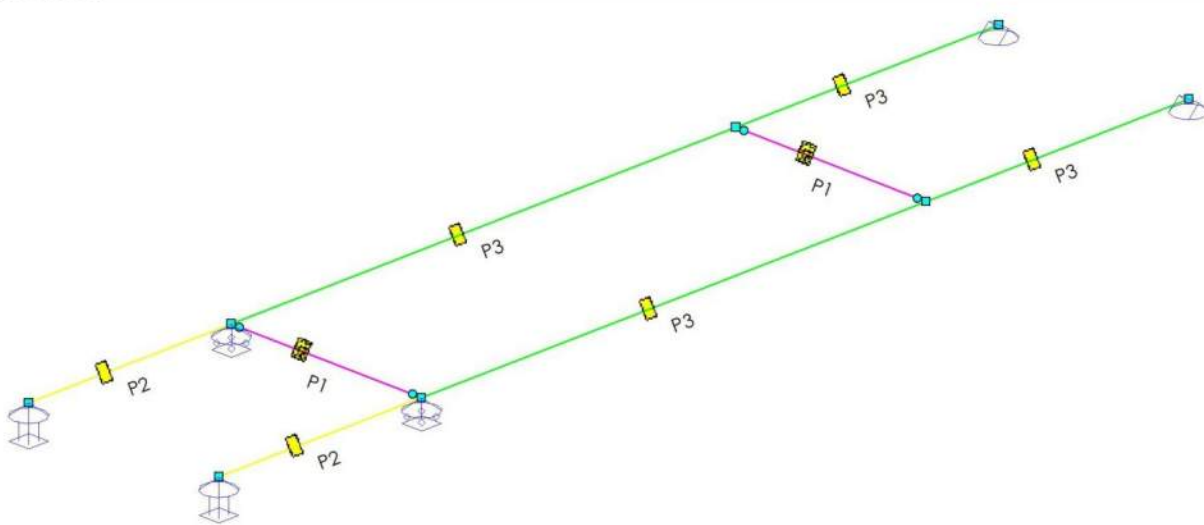
Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Y-B	Y-E	Z-B	Z-E	Lengte	Gamma	Profiel	Positie
S3	K1	K6	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	P2	0.0 - 1.0 (L)
S5	K3	K8	0.0	1.0	-1.0	-1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	P2	0.0 - 1.0 (L)
S7	K6	K10	1.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	P3	0.0 - 2.6 (L)
S8	K10	K2	3.6	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	P3	0.0 - 1.4 (L)
S9	K8	K12	1.0	3.6	-1.0	-1.0	0.0	0.0	2.6	0.0	P3	0.0 - 2.6 (L)
S10	K12	K4	3.6	5.0	-1.0	-1.0	0.0	0.0	1.4	0.0	P3	0.0 - 1.4 (L)
S11	K8	K6	1.0	1.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	P1	0.0 - 1.0 (L)
S12	K12	K10	3.6	3.6	-1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	P1	0.0 - 1.0 (L)
			m	m	m	m	m	m	m	°		m

Profielen



PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	It	Iy	Iz	Materiaal	Hoek
P1	HT-GS 71 x 171	12141	1.5078e+07	2.9585e+07	5.1002e+06	C24	0
		mm²	mm⁴	mm⁴	mm⁴		°

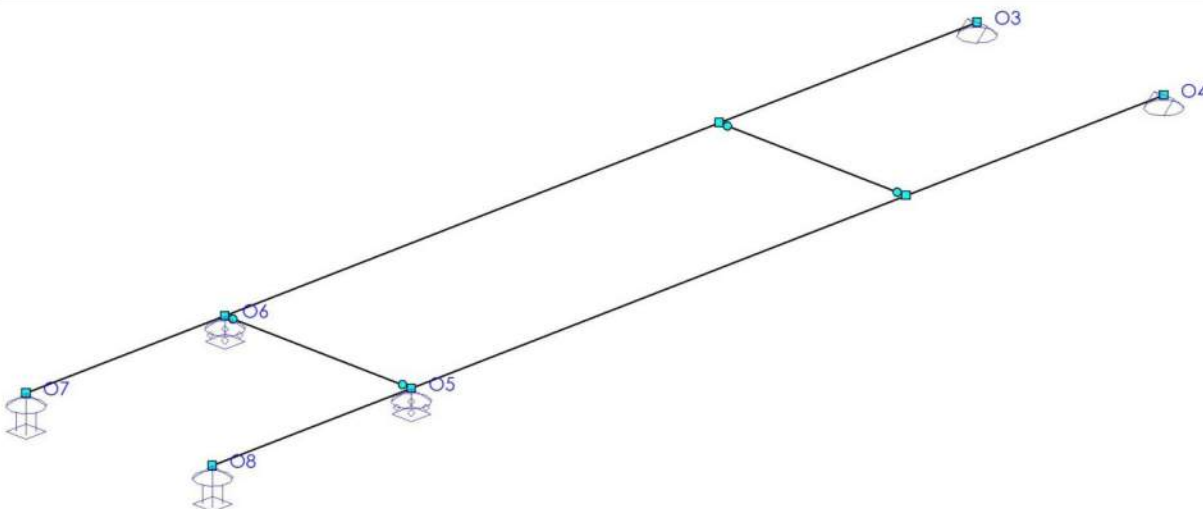
Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	It	Iy	Iz	Materiaal	Hoek
P2	R80x180	14400	2.2146e+07	3.8880e+07	7.6800e+06	C18	0
P3	R160x180	28800	1.1529e+08	7.7760e+07	6.1440e+07	C18	0
		mm ²	mm ⁴	mm ⁴	mm ⁴		°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P2	Nee	180.0	180.0	0.0	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	Nee	0.0
P3	Nee	180.0	180.0	0.0	0.0	0.0	160.0	0.0	0.0	Nee	0.0
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C24	0.40	4.2	1.1000e+04	50.0000e-07
C18	0.40	3.8	9.0000e+03	50.0000e-07
		kN/m ³	N/mm ²	C°m

Randvoorwaarden**SCHARNIEREN**

Staaf	Positie	Scharnier	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
S11	0.0[+]	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	1.0 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S12	0.0[+]	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	1.0 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	m		kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad

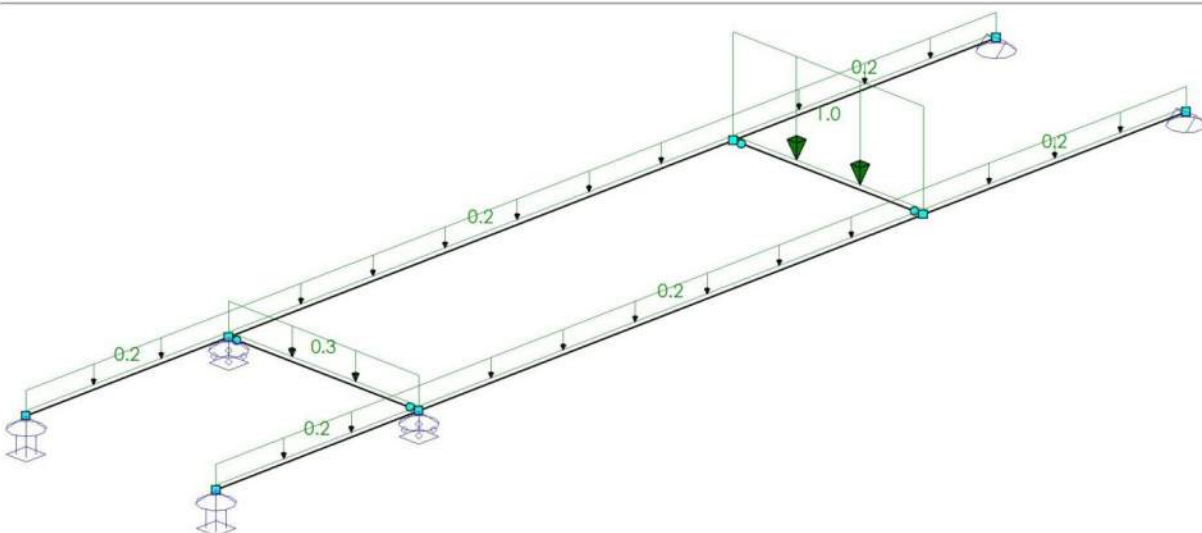
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr	Hoek Xr	Hoek Yr	Hoek Zr
O3	K4	K4	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O4	K2	K2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O5	K6	K6	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
			m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	°	°	°

Oplegging	Object	Positie	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr	Hoek Xr	Hoek Yr	Hoek Zr
O6	K8	K8	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O7	K3	K3	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O8	K1	K1	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
			m kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	°	°	°

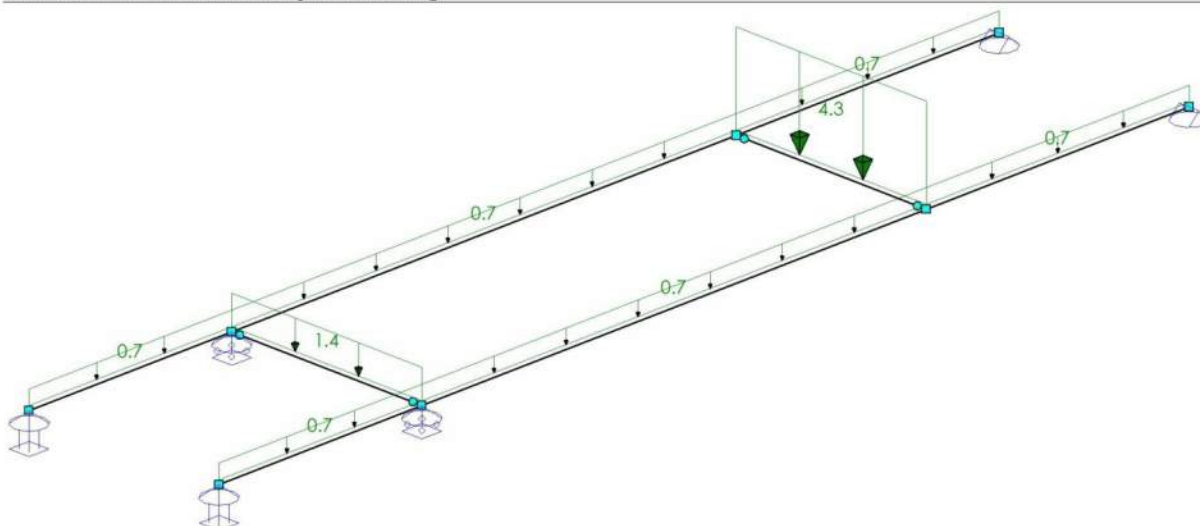
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob}
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				UGT/GGT
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A - Niet-gemeenschappelijke vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00

B.G.1: Permanent**B.G.1: PERMANENT**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoop	Omschrijving
q	1.0	1.0	0.0	1.0 (L)	Z"	S12	
q	0.3	0.3	0.0	1.0 (L)	Z"	S11	
q	0.2	0.2	0.0	L	Z"	S3,S5,S7-S10	
Som lasten		Z: 3.3					
			m	m			

B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
q	4.3	4.3	0.0	1.0 (L)	Z"	S12	
q	1.4	1.4	0.0	1.0 (L)	Z"	S11	
q	0.7	0.7	0.0	L	Z"	S3,S5,S7-S10	
Som lasten		Z: 12.6					
			m	m			

BELASTINGSCOMBINATIES

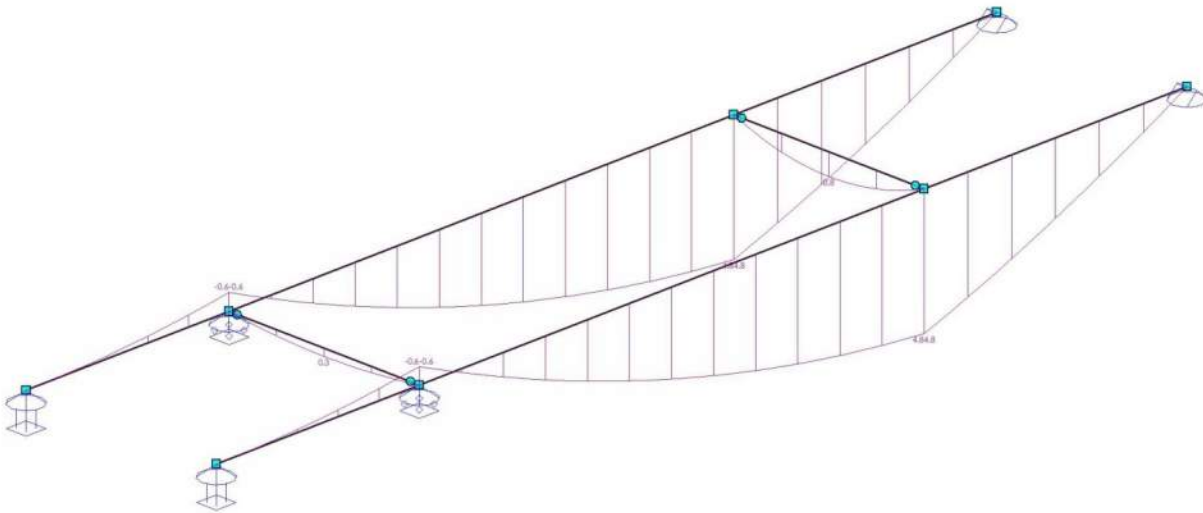
Fundamenteel

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

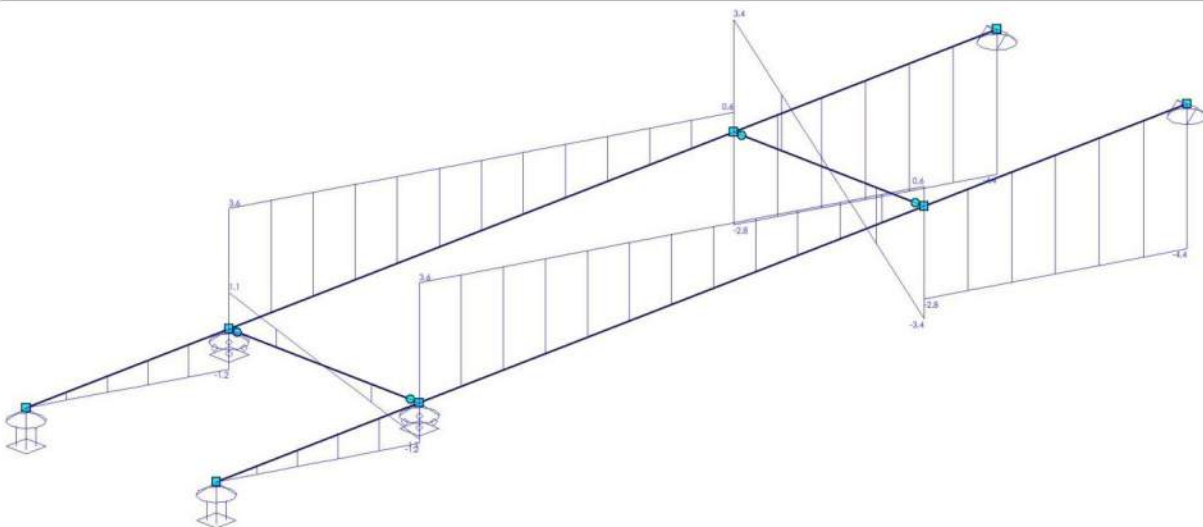
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		1.00	0.40

Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



OMHULLENDE (FUNDAMENTEEL)

Staaf	Nx-	Nx+	Nx _{-max}	Nx _{+min}	Vy-	Vy+	Vz-	Vz+	Mx-	Mx+	My-	My+	Mz-	Mz+
S3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0
S5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0
S7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	-0.6	4.8	0.0	0.0
S8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.4	0.0	0.0	0.0	-0.0	4.8	0.0	0.0
S9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	-0.6	4.8	0.0	0.0
S10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.4	0.0	0.0	0.0	-0.0	4.8	0.0	0.0
S11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
S12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm

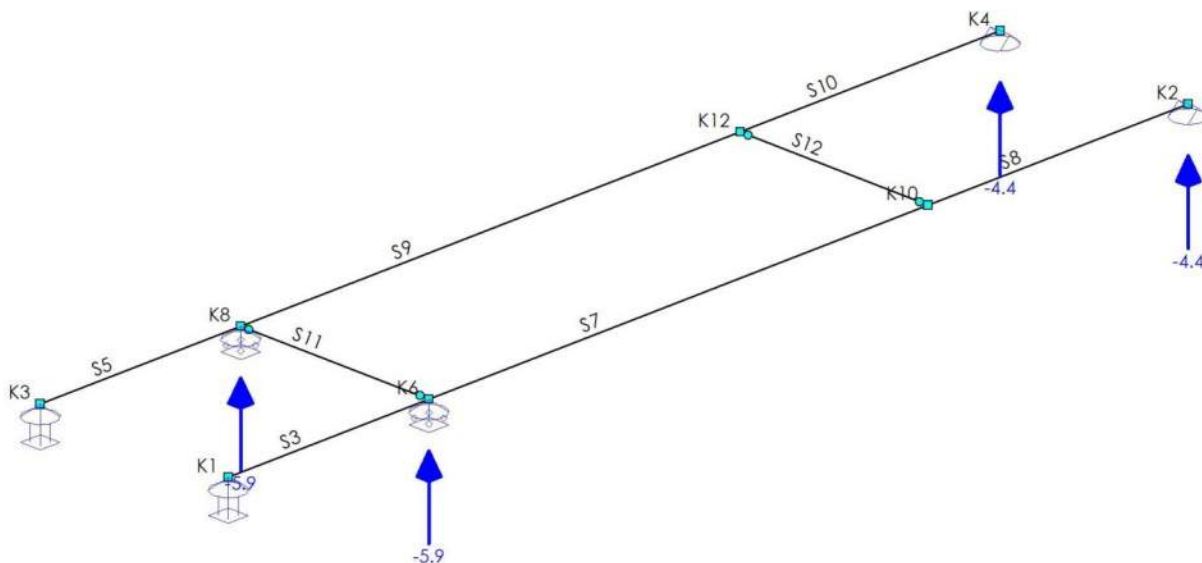
EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	Veld	B.C.	T/D	N _{max}	Vy _b	Vy _{max}	Vy _e	Vz _b	Vz _{max}	Vz _e	Mx _b	Mx _e
Fundamenteel												
S3	Veld 1 (0.0 - 1.0)	Fu.C.1	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.2	-1.2	0.0	0.0
S5	Veld 1 (0.0 - 1.0)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.2	-1.2	0.0	0.0
S7	Veld 1 (0.0 - 2.6)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	3.6	0.6	0.0	0.0
S8	Veld 1 (0.0 - 1.4)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.8	-4.4	-4.4	0.0	0.0
S9	Veld 1 (0.0 - 2.6)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	3.6	0.6	0.0	0.0
S10	Veld 1 (0.0 - 1.4)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.8	-4.4	-4.4	0.0	0.0
S11	Veld 1 (0.0 - 1.0)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	-1.1	0.0	0.0
S12	Veld 1 (0.0 - 1.0)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	3.4	-3.4	0.0	0.0
m				kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm

EXTREME STAAFKRACHTEN (MOMENTEN)

Staaf	Veld	B.C.	My _b	My _{max}	xMy _{max}	My _e	xMy ₀	xMy ₀	Mz _b	Mz _{max}	xMz _{max}	Mz _e	xMz ₀	xMz ₀
Fundamenteel														
S3	Veld 1 (0.0 - 1.0)	Fu.C.1	0.0			-0.6			0.0			0.0		
S5	Veld 1 (0.0 - 1.0)		0.0			-0.6			0.0			0.0		
S7	Veld 1 (0.0 - 2.6)		-0.6			4.8	0.2		0.0			0.0		
S8	Veld 1 (0.0 - 1.4)		4.8			-0.0			0.0			0.0		
S9	Veld 1 (0.0 - 2.6)		-0.6			4.8	0.2		0.0			0.0		
S10	Veld 1 (0.0 - 1.4)		4.8			-0.0			0.0			0.0		
S11	Veld 1 (0.0 - 1.0)		0.0	0.3	0.5	0.0			0.0			0.0		
S12	Veld 1 (0.0 - 1.0)		0.0	0.8	0.5	0.0			0.0			0.0		
m			kNm	kNm	m	kNm	m	m	kNm	kNm	m	kNm	m	m

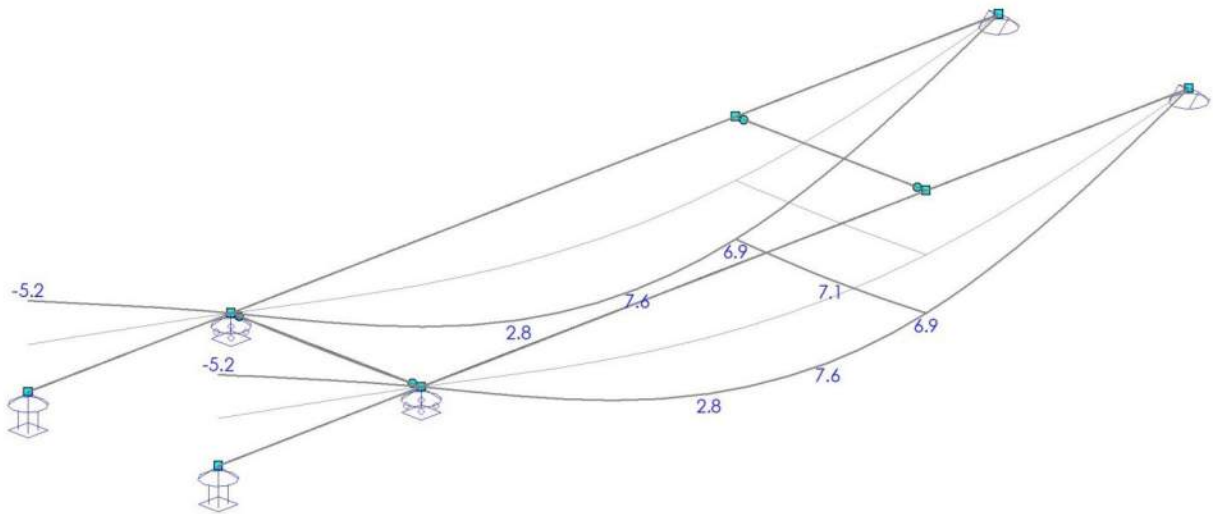
Fu.C. Omhullende Oplegreacties

**OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)**

B.C.	Oplegging	Positie	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
Fu.C.1	O3	K4	0.0	0.0	-4.4	0.0	0.0	0.0
			kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

B.C.	OpleggingPositie		X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
	O4	K2	0.0	0.0	-4.4	0.0	0.0	0.0
	O5	K6	0.0	0.0	-5.9	0.0	0.0	0.0
	O6	K8	0.0	0.0	-5.9	0.0	0.0	0.0
	O7	K3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	O8	K1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		0.0	0.0	-20.5			
	Som Lasten		0.0	0.0	20.5			
Fu.C.2	O3	K4	0.0	0.0	-2.3	0.0	0.0	0.0
	O4	K2	0.0	0.0	-2.3	0.0	0.0	0.0
	O5	K6	0.0	0.0	-3.1	0.0	0.0	0.0
	O6	K8	0.0	0.0	-3.1	0.0	0.0	0.0
	O7	K3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	O8	K1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		0.0	0.0	-10.8			
	Som Lasten		0.0	0.0	10.8			
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

StaaF Veld		B.C.	Knoop Begin					StaaF						Knoop Eind		
			X	Y	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	Y'afst	Y'	Y' glb dist	Y' glb	X	Y	Z
S3	Veld 1 (0.0 - 1.0)	Ka.C.1	0.0	0.0	-5.2	0.7	-0.1		0.0	-5.2	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
S5	Veld 1 (0.0 - 1.0)		0.0	0.0	-5.2	0.7	-0.1		0.0	-5.2	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
S7	Veld 1 (0.0 - 2.6)		0.0	0.0	0.0	1.5	2.8		2.1	7.6	0.0	0.0		0.0	0.0	6.9
S8	Veld 1 (0.0 - 1.4)		0.0	0.0	6.9	0.6	0.7		0.0	6.9	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
S9	Veld 1 (0.0 - 2.6)		0.0	0.0	0.0	1.5	2.8		2.1	7.6	0.0	0.0		0.0	0.0	6.9
S10	Veld 1 (0.0 - 1.4)		0.0	0.0	6.9	0.6	0.7		0.0	6.9	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
S11	Veld 1 (0.0 - 1.0)		0.0	0.0	0.0	0.5	0.1		0.5	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0	-0.0
S12	Veld 1 (0.0 - 1.0)		0.0	0.0	6.9	0.5	0.2		0.5	7.1	0.0	0.0		0.0	0.0	6.9
m			mm	mm	mm		m	mm		m	mm		m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaft/staven
C11	S11
C12	S12
C3	S3
C5	S5
C7	S7; S8
C9	S9; S10

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaft	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C3 - VI (0.000-1.045)	P2	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C5 - VI (0.000-1.045)	P2	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C7 - VI (0.000-3.955)	P3	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C9 - VI (0.000-3.955)	P3	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C11 - VI (0.000-0.980)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C12 - VI (0.000-0.980)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaft	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w _{max}	w ₂ + w ₃	Abs. limiet w ₂ + w ₃
C3 - VI (0.000-1.045)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C5 - VI (0.000-1.045)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C7 - VI (0.000-3.955)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C9 - VI (0.000-3.955)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C11 - VI (0.000-0.980)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C12 - VI (0.000-0.980)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333	

mm mm

mm

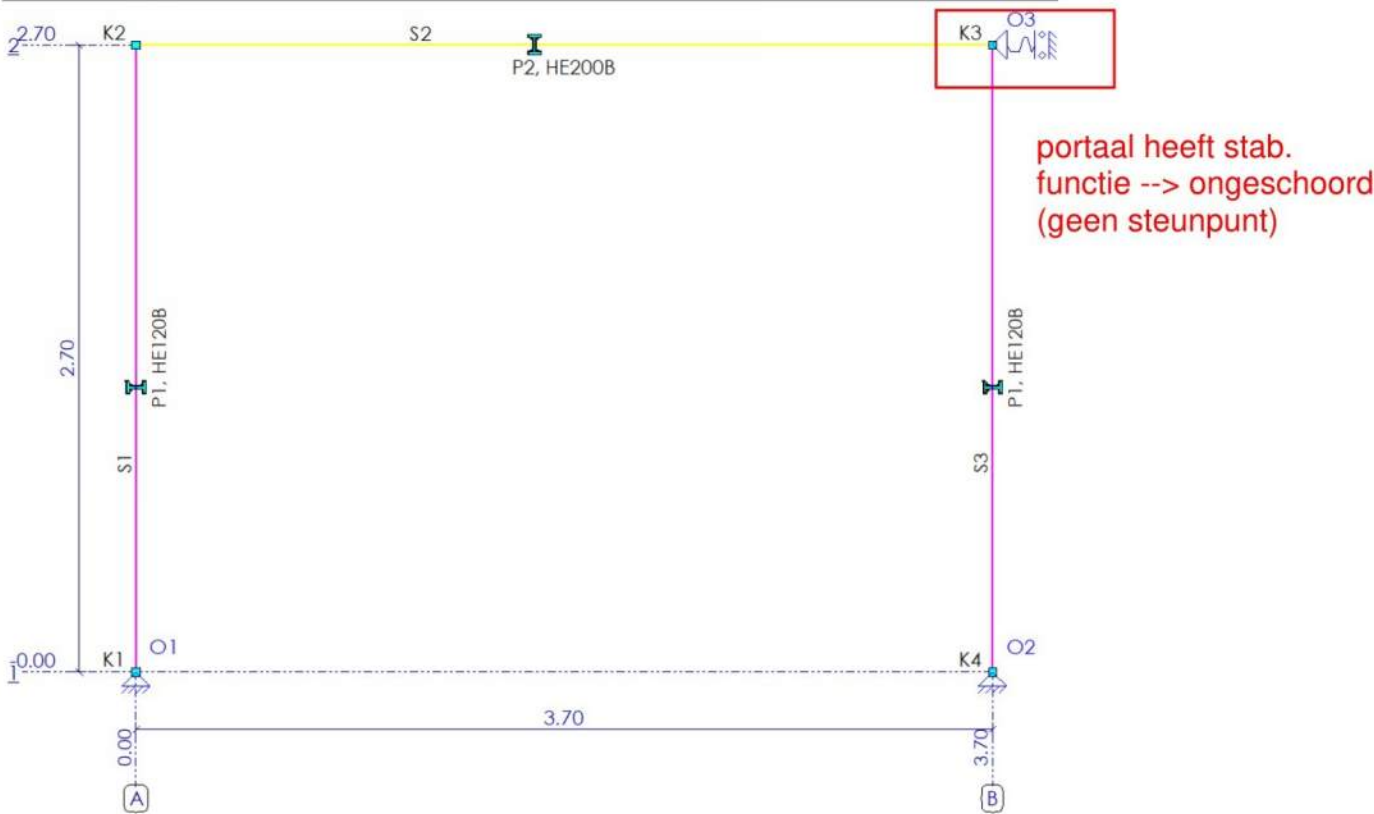
UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C11-VI (0.000-0.980)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.05
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.05
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.02
C12-VI (0.000-0.980)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.17
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.16
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.07
C3-VI (0.000-1.045)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.13
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.13
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.02
C5-VI (0.000-1.045)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.13
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.13
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.02
C7-VI (0.000-3.955)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.50
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.50
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.68
C9-VI (0.000-3.955)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.50
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.50
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.68

3.6

www.vandijkebv.nl		2408 AN Alphen aan den Rijn		tel. (0172) 49 52 00	
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV					
Projectomschrijving	Verbouwing; Duinzichtstraat 21, Oegstgeest		Projectnummer	225784 D-101	
Onderdeel	Staalconstructie		Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, mm, kN, kNm	
Referenties					
Bestand					

Constructiegegevens



Constructie



STAVEN

Staaft	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-2.700	2.700	P1	0.000 - 2.700 (L)
S2	K2	K3	0.000	3.700	-2.700	-2.700	3.700	P2	0.000 - 3.700 (L)
S3	K4	K3	3.700	3.700	0.000	-2.700	2.700	P1	0.000 - 2.700 (L)
			m	m	m	m	m		m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE120B	3401	8.6437e+06	S235	0
P2	HE200B	7808	5.6962e+07	S235	0
		mm ²	mm ⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	0.30	78.5	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m ³	N/mm ²	C°m

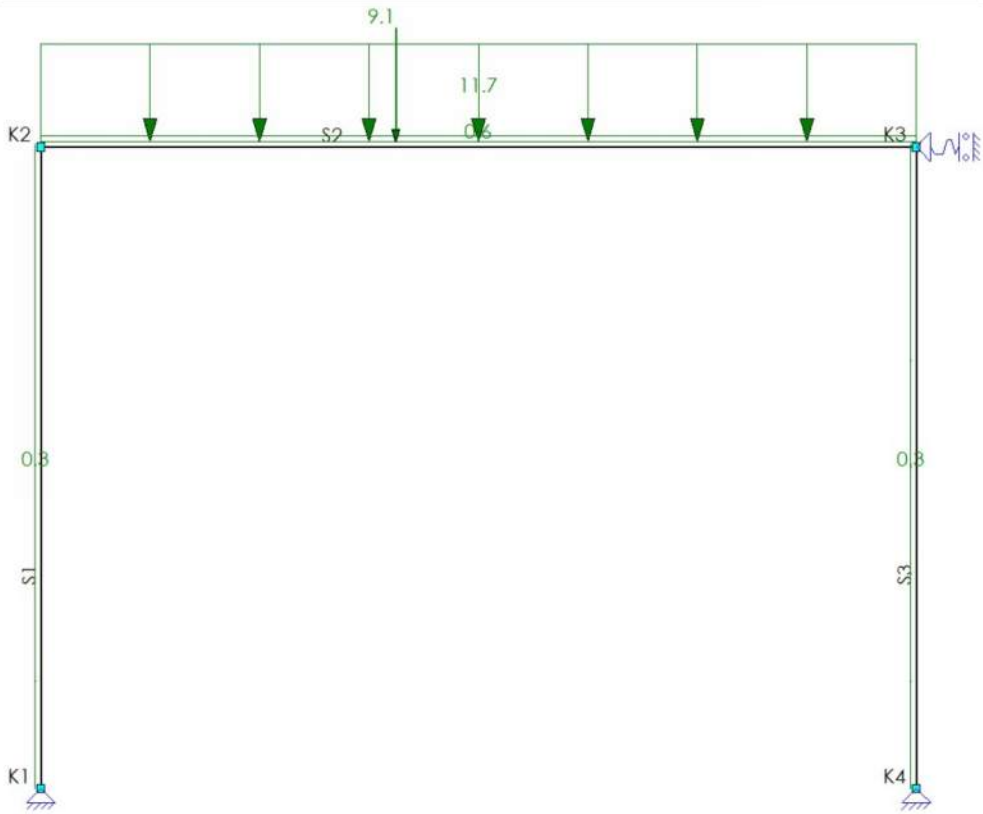
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek	Yr
O1	K1	K1	Vast	Vast	Vrij	0	
O2	K4	K4	Vast	Vast	Vrij	0	
O3	K3	K3	170.0	Vrij	Vrij	0	
			m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	C _{prob}	UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A - Niet- gemeenschappelijke vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00	
B.G.3	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00	
B.G.4	Windbelasting	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00	

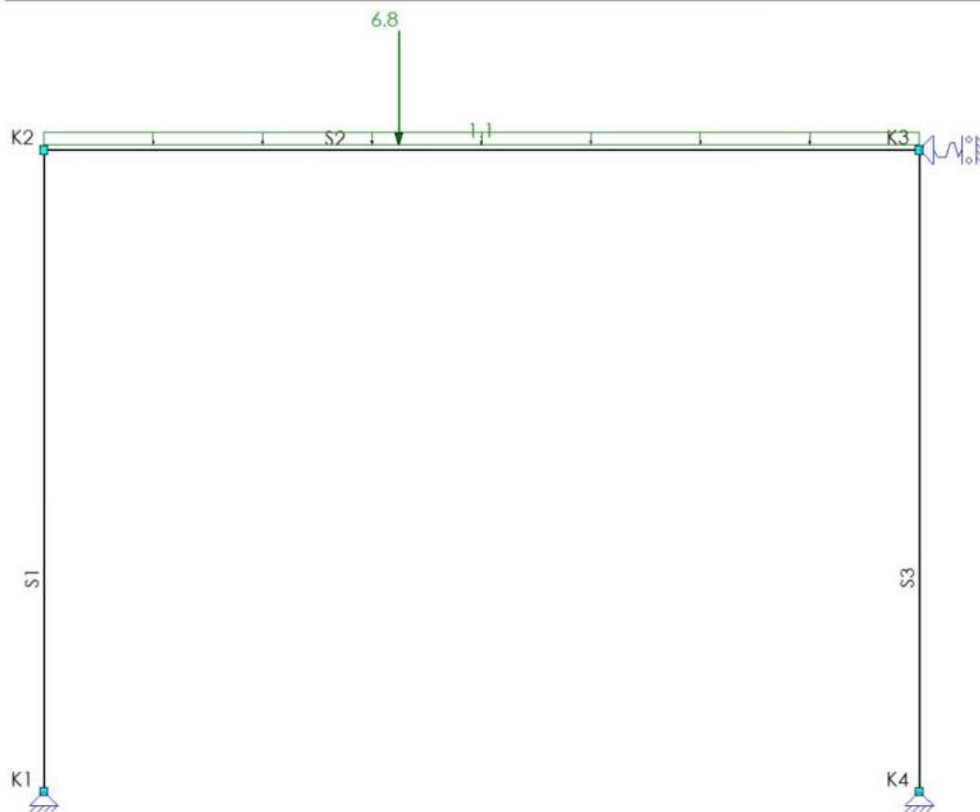
B.G.1: Permanent



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	11.7	11.7	0.000	3.700 (L)	Z'	S2	
qG	1.0	1.0	0.000	L	Z''	S1-S3	
F	9.1		1.500		Z'	S2	
Som lasten		Z: 56.1					
			m	m			

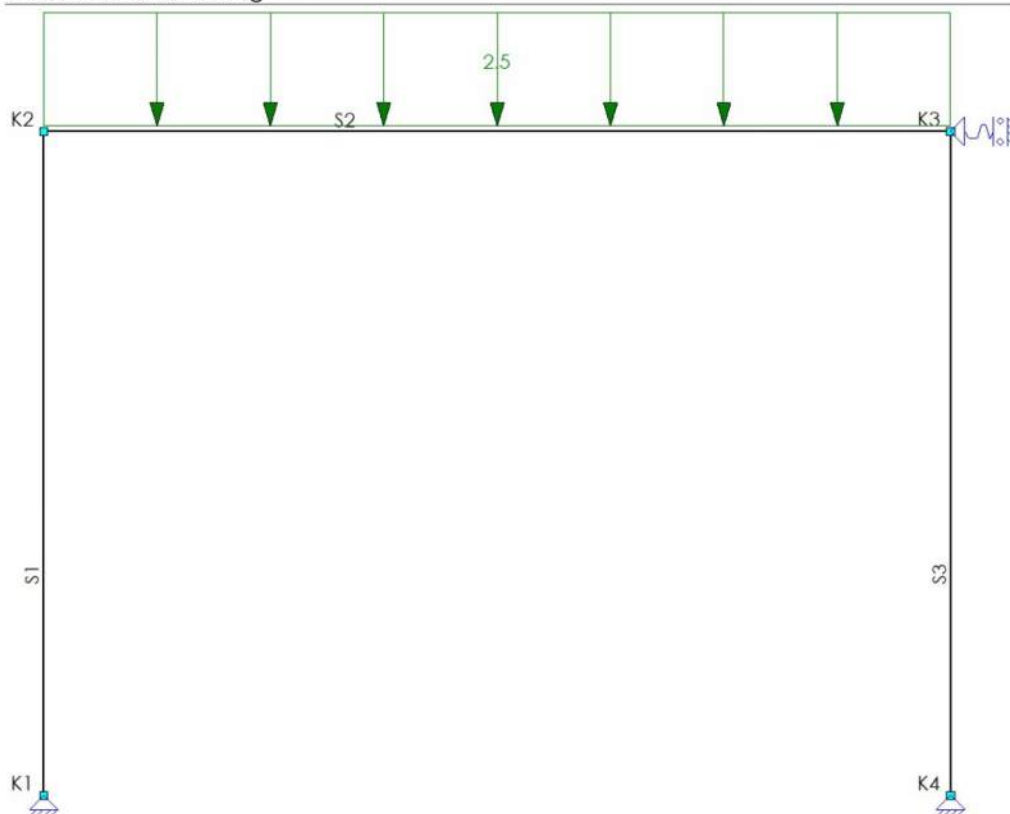
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

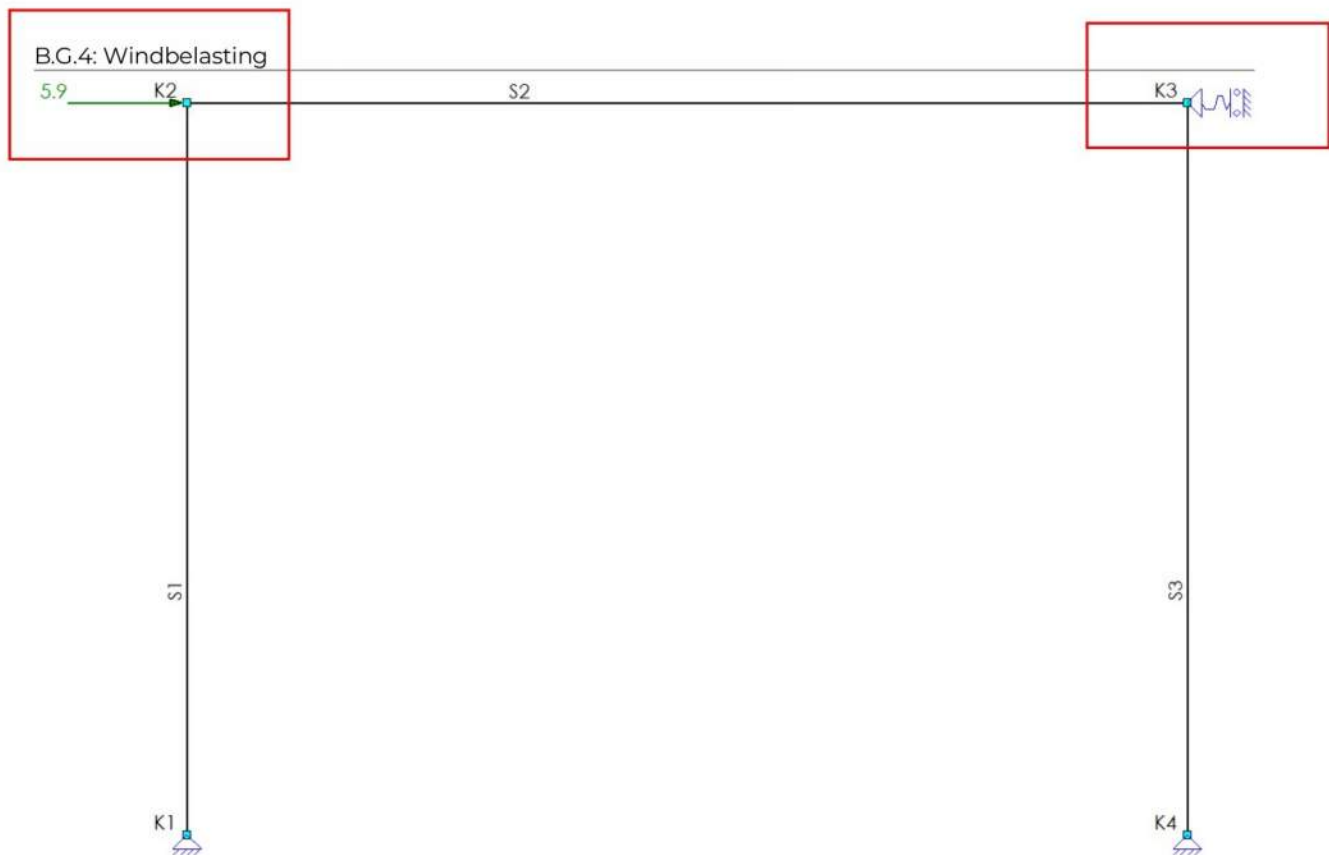
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	1.1	1.1	0.000	3.700 (L)	Z'	S2	
F	6.8		1.500		Z'	S2	
Som lasten		Z: 10.9					
			m	m			

B.G.3: Sneeuwbelasting



B.G.3: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
q	2.5	2.5	0.000	3.700 (L)	Z"	S2	
Som lasten		Z: 9.3					
			m	m			

**B.G.4: WINDBELASTING**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoep	Omschrijving
N	5.9					X K2	
Som lasten		X: 5.9					
			m	m			

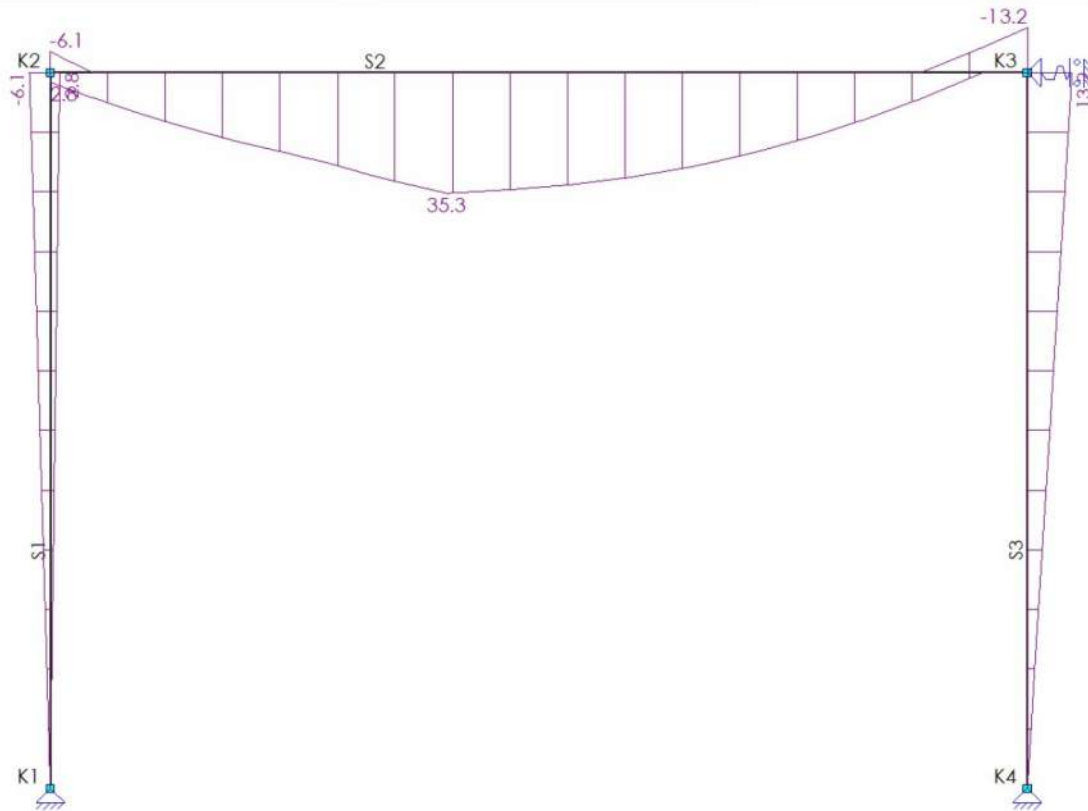
BELASTINGSCOMBINATIES**Fundamenteel**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde verande...	1.35	0.54	0.54	0.54
B.G.3	Sneeuwbelasting		1.35		
B.G.4	Windbelasting			1.35	

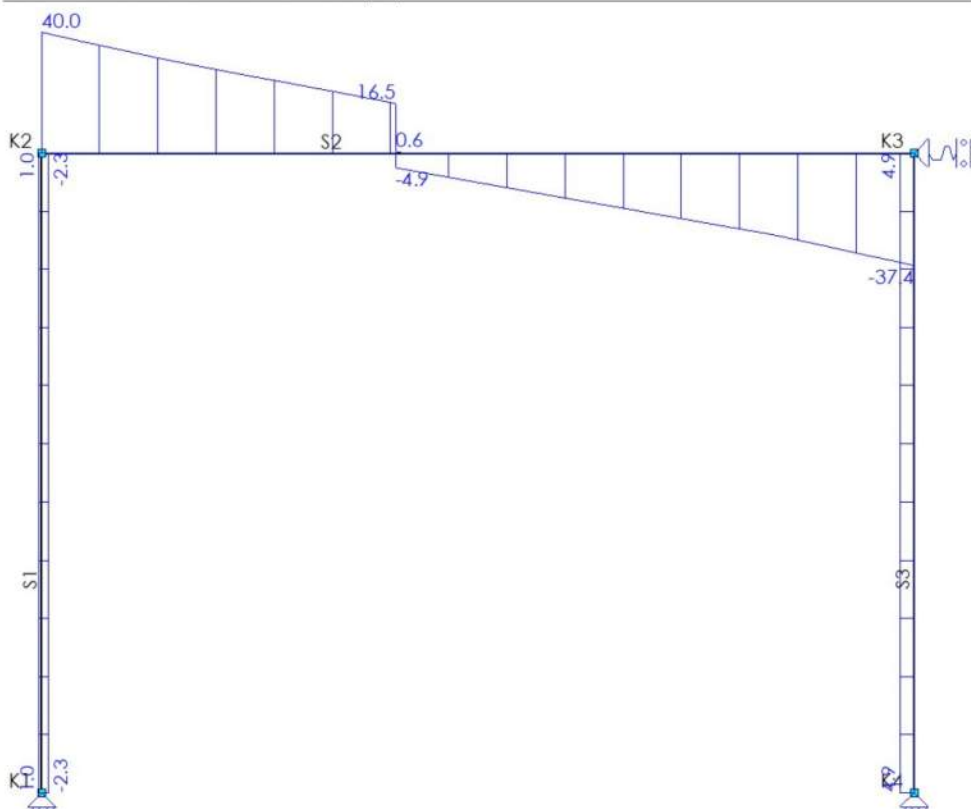
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		1.00	0.40	0.40	0.40
B.G.3	Sneeuwbelasting				1.00	
B.G.4	Windbelasting					1.00

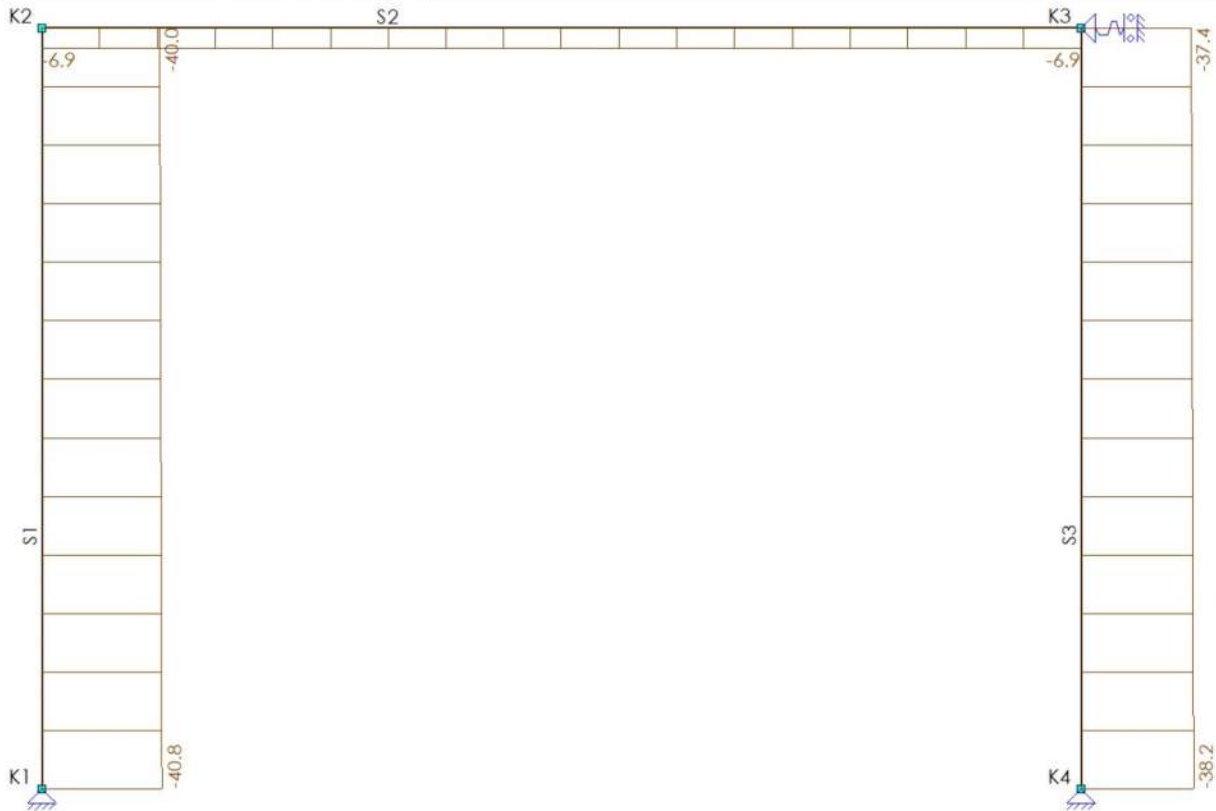
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)

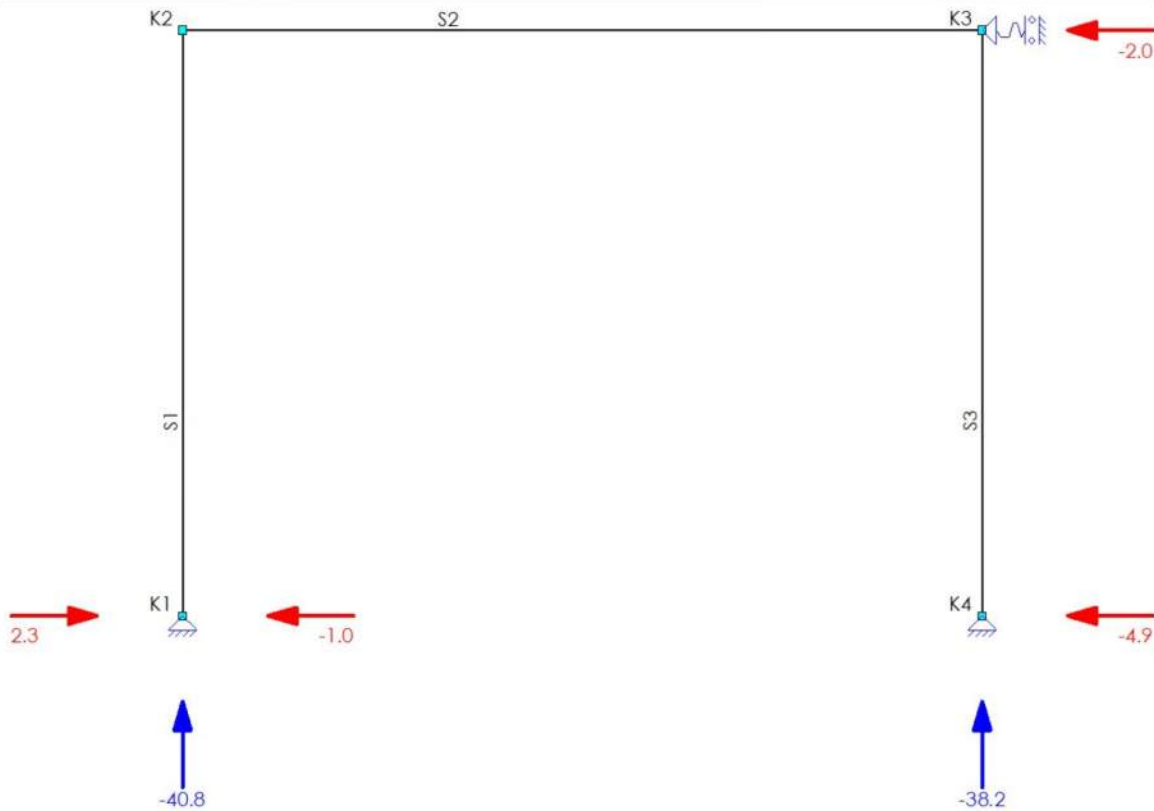


Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)

**EXTREME STAAFKRACHTEN**

Staaf	Veld	B.C.	M _b	M _{max}	xM _{max}	M _e	xM0	xM0	T/D	N _{max}	V _b	V _{max}	V _e
Fundamenteel													
S1	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Fu.C.2	0.0			-6.1			D	-40.8	-2.3	-2.3	-2.3
	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Fu.C.3	0.0			2.8			D	-30.2	1.0	1.0	1.0
S2	Veld 1 (0.000 - 3.700)	Fu.C.1	-6.1	35.3	1.500	-6.0	0.162	3.522	D	-2.2	38.7	38.7	-35.0
	Veld 1 (0.000 - 3.700)	Fu.C.2	-6.1	34.4	1.534	-6.1	0.159	3.531	D	-2.3	40.0	40.0	-37.4
	Veld 1 (0.000 - 3.700)	Fu.C.3	2.8	31.3	1.500	-13.2	3.296		D	-6.9	29.4	-35.5	-35.5
S3	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Fu.C.2	0.0			6.1			D	-38.2	2.3	2.3	2.3
	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Fu.C.3	0.0			13.2			D	-36.3	4.9	4.9	4.9
m			kNm	kNm	m	kNm	m	m		kN	kN	kN	kN

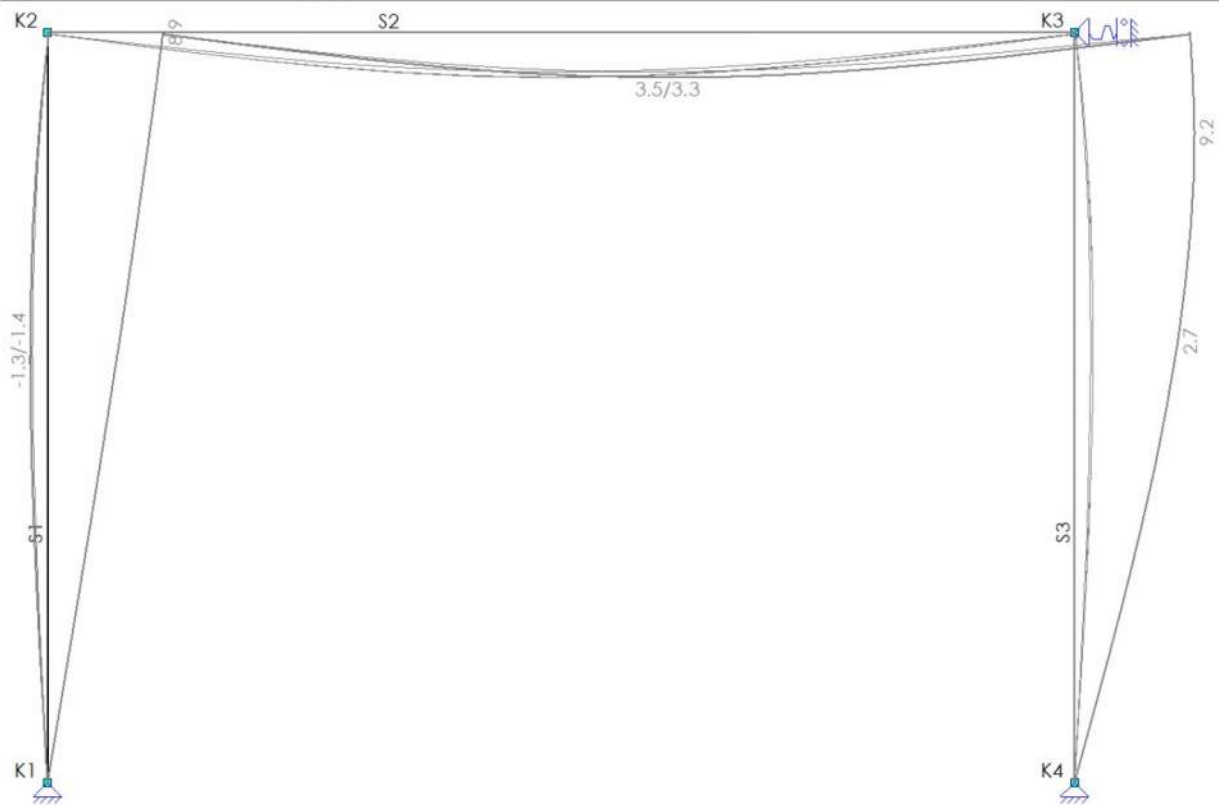
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

B.C.	OpleggingPositie		X	Z	Yr
Fu.C.1	O1	K1	2.2	-39.4	0.0
	O2	K4	-2.2	-35.8	0.0
	O3	K3	-0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		-0.0	-75.3	
	Som Lasten		0.0	75.3	
Fu.C.2	O1	K1	2.3	-40.8	0.0
	O2	K4	-2.3	-38.2	0.0
	O3	K3	-0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		-0.0	-78.9	
	Som Lasten		0.0	78.9	
Fu.C.3	O1	K1	-1.0	-30.2	0.0
	O2	K4	-4.9	-36.3	0.0
	O3	K3	-2.0	0.0	0.0
	Som Reacties		-8.0	-66.5	
	Som Lasten		8.0	66.5	
Fu.C.4	O1	K1	2.2	-38.6	0.0
	O2	K4	-2.1	-35.7	0.0
	O3	K3	-0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		-0.0	-74.3	
	Som Lasten		0.0	74.3	
			kN	kN	kNm

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staatf	Veld	B.C.	Knoep Begin			Staatf			Knoep Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Ka.C.3	0.0	0.0	1.559	-1.4	1.537	-1.3	-0.1	0.1
	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Ka.C.4	0.0	0.0	1.559	0.3	2.700	8.9	-0.1	8.9
S2	Veld 1 (0.000 - 3.700)	Ka.C.3	0.1	0.1	1.819	3.3	1.818	3.5	0.1	0.1
S3	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Ka.C.4	0.0	0.0	1.559	2.7	2.338	9.2	-0.1	8.9
m			mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staatf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staatf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as		Lbuc	Lokale Z-as		Lbuc	Lbuc/Lsys
			Methode			Methode			
C1-V1 (0.000-2.700)	P1	2.700	Cons. gesch.		2.700	1.000	Cons. gesch.	2.700	1.000
C2-V1 (0.000-3.700)	P2	3.700	Cons. gesch.		3.700	1.000	Cons. gesch.	3.700	1.000
			ongeschoord!		m			m	

Staaf	Profiel	Lsys Lokale Y-as		Lokale Z-as				
		Lbuc	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C3-VI (0.000-2.700)	P1	2.700	Cons. gesch.	2.700	1.000	Cons. gesch.	2.700	1.000
				m			m	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-VI (0.000-2.700)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2-VI (0.000-3.700)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3-VI (0.000-2.700)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGSGEGEVENS

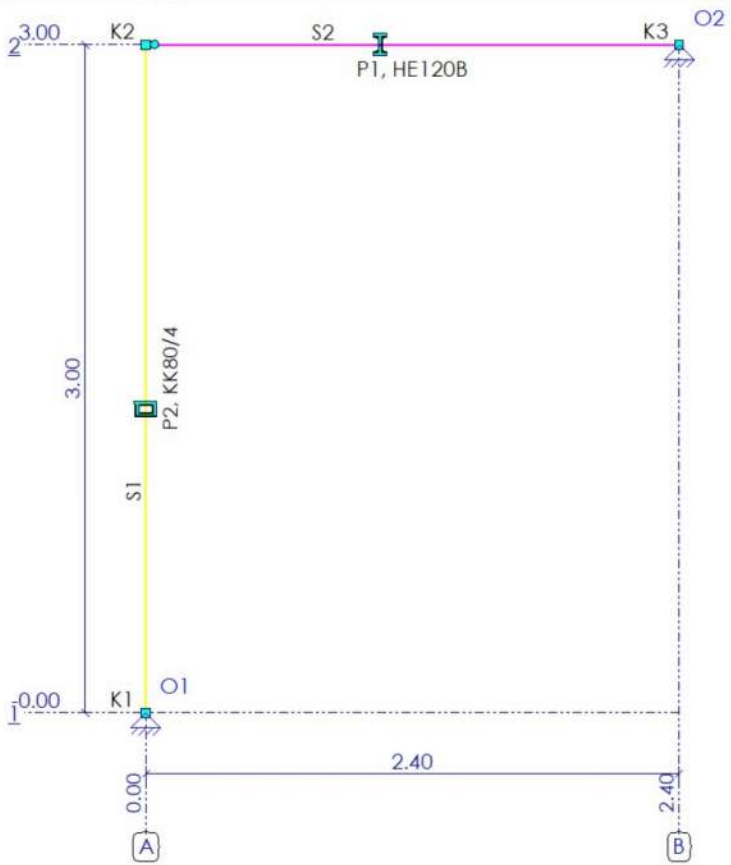
Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w _{max}	w ₂ + w ₃	Abs. limiet w ₂ + w ₃
C1-VI (0.000-2.700)	Kolom	1 bouwlaag		0 Parabolisch	H/300	N/B	
C2-VI (0.000-3.700)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden		0 Parabolisch	L/250	L/500	
C3-VI (0.000-2.700)	Kolom	1 bouwlaag		0 Parabolisch	H/300	N/B	
					mm		mm

UNITY CHECK

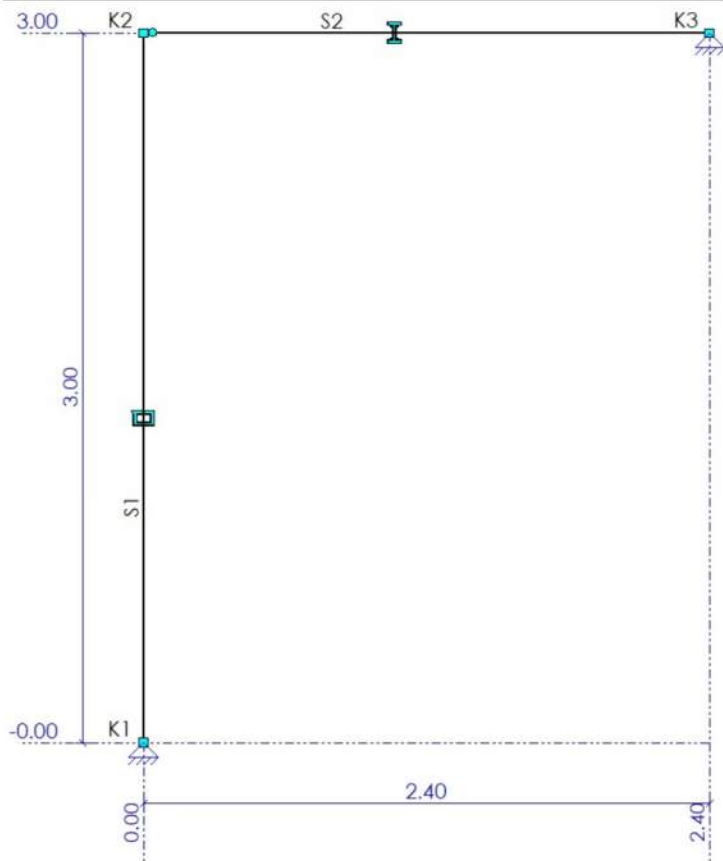
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-VI (0.000-2.700)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.16
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.09
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.17
	Buiging & Druk	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.25
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.99
C2-VI (0.000-3.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.23
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.26
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.26
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.19
C3-VI (0.000-2.700)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.34
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.08
	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.36
	Buiging & Druk	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.43
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.99

www.vandijkebv.nl		2408 AN Alphen aan den Rijn		tel. (0172) 49 52 00	
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV					
Projectomschrijving		Projectnummer			
Onderdeel		Constructeur			
Opdrachtgever		Eenheden		m, mm, kN, kNm	
Referenties					
Bestand					

Constructiegegevens



Constructie



STAVEN

Staf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-3.000	3.000	P2	0.000 - 3.000 (L)
S2	K2	K3	0.000	2.400	-3.000	-3.000	2.400	P1	0.000 - 2.400 (L)
			m	m	m	m	m		m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE120B	3401	8.6437e+06	S235	0
P2	KK80/4	1175	1.1104e+06	S235H(EN10219-1)	0
		mm ²	mm ⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.5	2.1000e+05	12.0000e-06
S235H(EN10219-1)	0.30	78.5	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m ³	N/mm ²	C°m

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
S2	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vrij
	m		kN/m	kN/m	kNm/rad

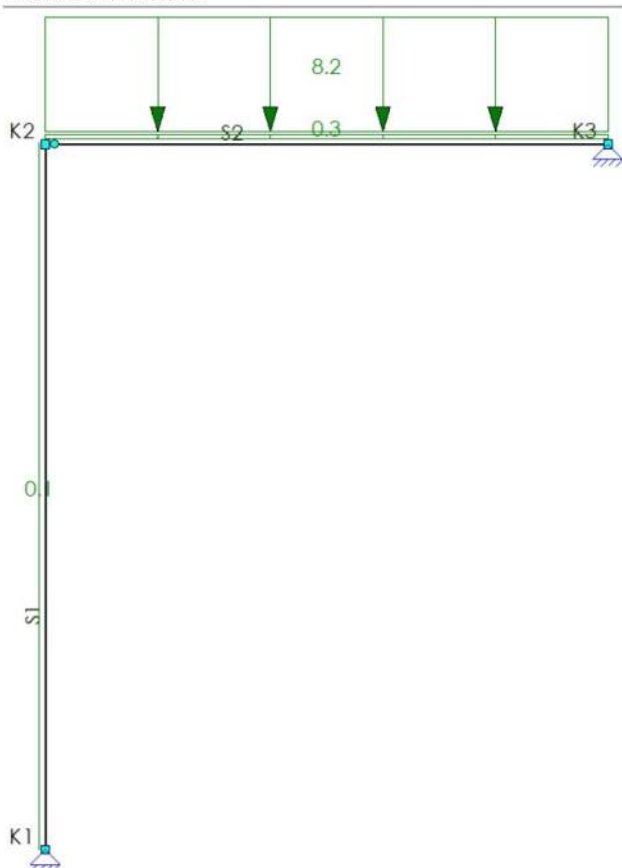
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek	Yr
O1	K1	K1	Vast	Vast	Vrij	0	
O2	K3	K3	Vast	Vast	Vrij	0	
		m	kN/m	kN/m	kNm/rad		°

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

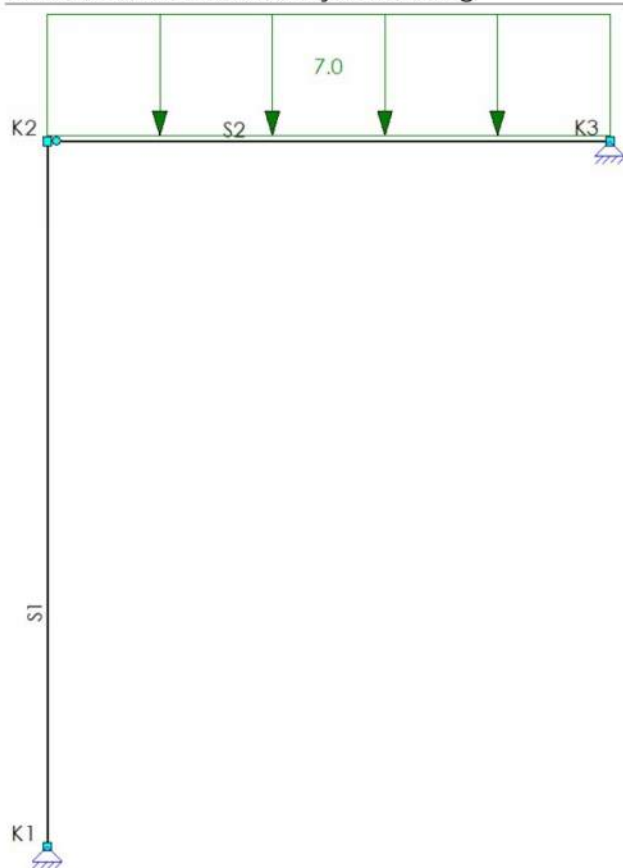
Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob}	UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A - Niet- gemeenschappelijke vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00	

B.G.1: Permanent



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	8.2	8.2	0.000	2.400 (L)	Z'	S2	
qG	1.0	1.0	0.000	L	Z''	S1-S2	
Som lasten	Z: 20.6						
			m	m			

B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting**B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	7.0	7.0	0.000	2.400 (L)	Z'	S2	
Som lasten	Z: 16.8						
			m	m			

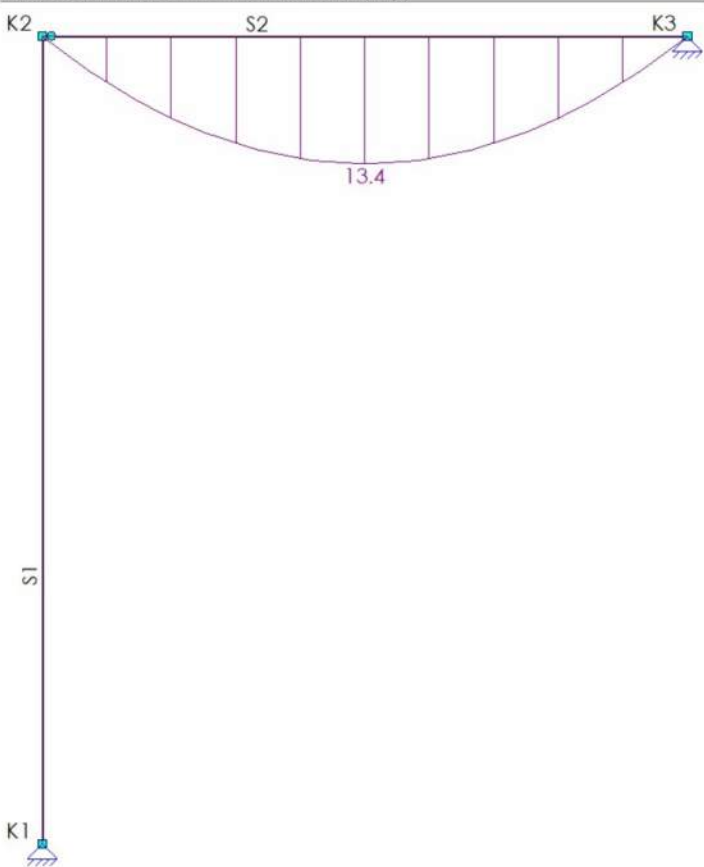
BELASTINGSCOMBINATIES**Fundamenteel**

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

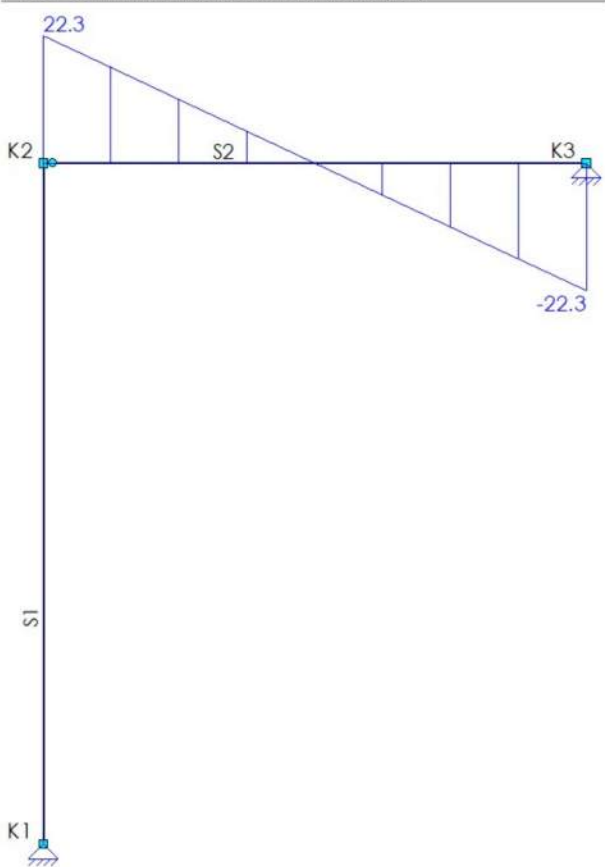
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		1.00	0.40

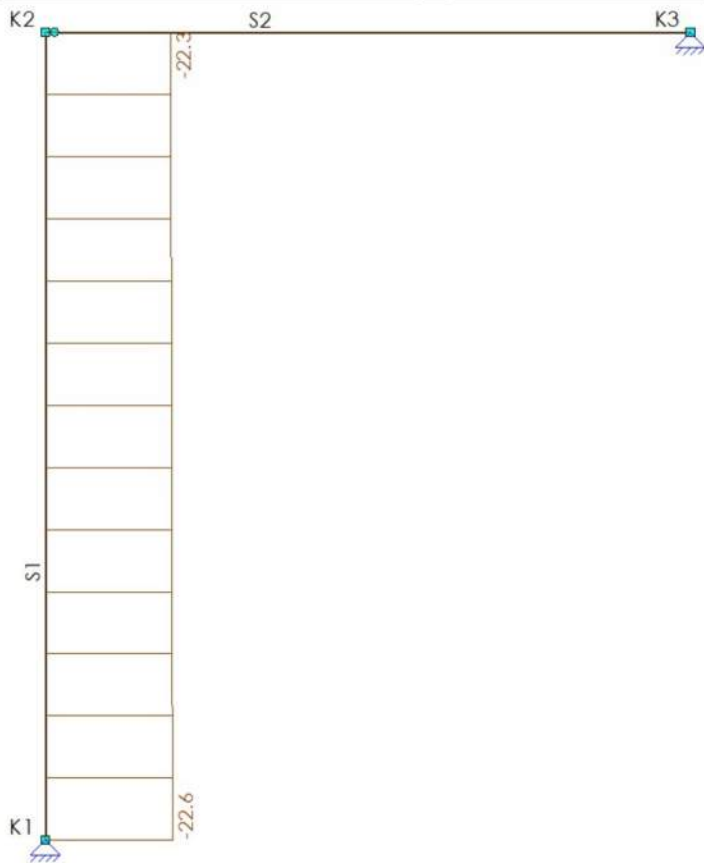
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



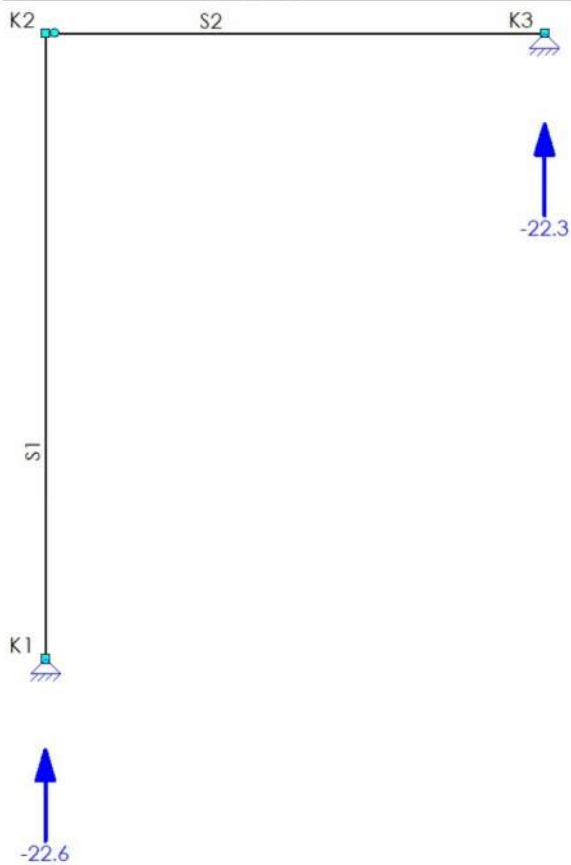
Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)



EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	Veld	B.C.	M _b	M _{max}	xM _{max}	M _e	xM0	xM0	T/D	N _{max}	V _b	V _{max}	V _e
Fundamenteel													
S1	Veld 1 (0.000 - 3.000)	Fu.C.1	0.0			0.0			D	-22.6	0.0	0.0	0.0
S2	Veld 1 (0.000 - 2.400)		0.0	13.4	1.200	0.0			-	0.0	22.3	22.3	-22.3
	Veld 1 (0.000 - 2.400)	Fu.C.2	0.0	10.2	1.200	0.0			-	0.0	16.9	16.9	-16.9
	m		kNm	kNm	m	kNm	m	m		kN	kN	kN	kN

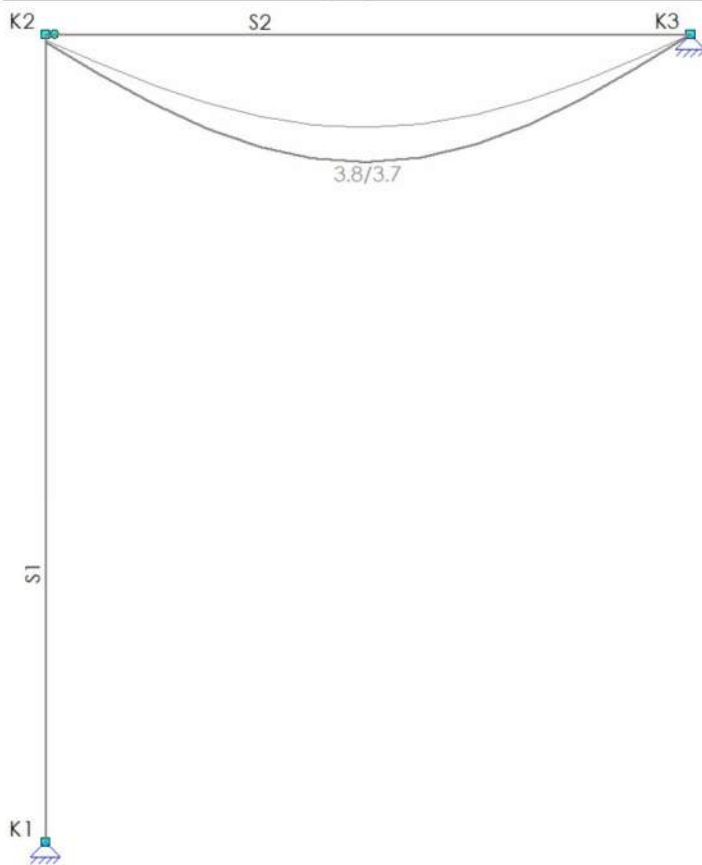
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

B.C.	OpleggingPositie		X	Z	Yr
Fu.C.1	O1	K1	0.0	-22.6	0.0
	O2	K3	0.0	-22.3	0.0
	Som Reacties		0.0	-44.9	
	Som Lasten		0.0	44.9	
Fu.C.2	O1	K1	0.0	-17.3	0.0
	O2	K3	0.0	-16.9	0.0
	Som Reacties		0.0	-34.2	
	Som Lasten		0.0	34.2	
			kN	kN	kNm

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S2	Veld 1 (0.000 - 2.400)	Ka.C.1	0.0	0.2	1.200	3.7	1.185	3.8	0.0	-0.0
	m		mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as		Lokale Z-as		Lbuc	Lbuc/Lsys
			Methode	Lbuc	Methode	Lbuc		
C1-VI (0.000-3.000)	P2	3.000	Cons. gesch.	3.000	Cons. gesch.	3.000		1.000
				m		m		

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staafl	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-VI (0.000-3.000)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2-VI (0.000-2.400)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staafl	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w _{max}	w ₂ + w ₃	Abs. limiet w ₂ + w ₃
C1-VI (0.000-3.000)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C2-VI (0.000-2.400)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	Parabolisch	L/250	L/500	
						mm	mm

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-VI (0.000-3.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.08
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.16
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.16
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C2-VI (0.000-2.400)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.34
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.38
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.26

4. Begane grondvloer en fundering (berekeningen)

1. Belastingen op funderingsstroken

Strook 1

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	y_0	Q	G	
3.570	q_1	0	3.570	3.570	v.b. dak plat nieuw = $1,00 \times 0,30$	$\times 0,00$	0,0		kN/m
					e.g. dak plat nieuw = $0,60 \times 0,30$			0,2	kN/m
					v.b. bg. vloer nieuw = $2,25 \times 0,99$	$\times 1,00$	2,2		kN/m
					e.g. bg. vloer nieuw = $1,70 \times 0,99$			1,7	kN/m
					e.g. metselwerk = $2,00 \times 2,88 \times 100\%$			5,8	kN/m
					e.g. pui/HSB = $0,50 \times 2,88 \times 100\%$			1,4	kN/m
					e.g. m.w. fundering = $4,00 \times 0,50$			2,0	kN/m
							2,2	9,1	kN/m

Strook 2

l_{balk} (mm)	last	x_b (mm)	x_e (mm)	l_{last} (mm)	uit	y_0	Q	G	
1.980	q_1	0	1.980	1.980	v.b. dak plat nieuw = $1,00 \times 1,90$	$\times 0,00$	0,0		kN/m
					e.g. dak plat nieuw = $0,60 \times 1,90$			1,1	kN/m
					v.b. bg. vloer nieuw = $2,25 \times 0,30$	$\times 1,00$	0,7		kN/m
					e.g. bg. vloer nieuw = $1,70 \times 0,30$			0,5	kN/m
					e.g. metselwerk = $2,00 \times 2,88 \times 100\%$			5,8	kN/m
					e.g. pui/HSB = $0,50 \times 2,88 \times 100\%$			1,4	kN/m
					e.g. m.w. fundering = $4,00 \times 0,50$			2,0	kN/m
							0,7	8,9	kN/m

Voor berekening zie uitvoer MatrixFrame in

4.1

2. Excentrische belasting op strook

Belasting vanuit het buitenblad

b_{strook} (mm)	last	excentriciteit t.o.v. hart strook (mm)	uit	P_{rep}	y_0	Q	G	
600	F_1	250	e.g. metselwerk	= 2,00 × 2,88 × 100%			5,8	kN/m
			e.g. m.w. fundering	= 2,00 × 0,50 × 100%			1,0	kN/m
							6,8	kN/m

Belasting vanuit het binnenblad

b_{strook} (mm)	last	excentriciteit t.o.v. hart strook (mm)	uit	P_{rep}	y_0	Q	G	
600	F_2	150	v.b. dak plat nieuw	= 1,00 × 0,30	× 0,00	0,0		kN/m
			e.g. dak plat nieuw	= 0,60 × 0,30			0,2	kN/m
			v.b. bg. vloer nieuw	= 2,25 × 0,99	× 1,00	2,2		kN/m
			e.g. bg. vloer nieuw	= 1,70 × 0,99			1,7	kN/m
			e.g. pui/HSB	= 0,50 × 2,88 × 100%			1,4	kN/m
			e.g. m.w. fundering	= 2,00 × 0,50			1,0	kN/m
						2,2	4,3	kN/m

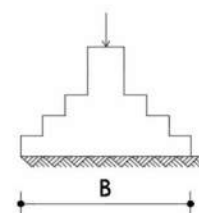
Voor berekening zie uitvoer MatrixFrame in

4.2

3. Controle fundering

3.1 Bestaande situatie

V: breedte voetplaat kolom 1.200 mm (of hamerstuk)
H: hoogte fundering 200 mm
B: breedte fundering 725 mm (t.b.v. grondspanning)
S: spreiding 1:1, lengte: 1.600 mm



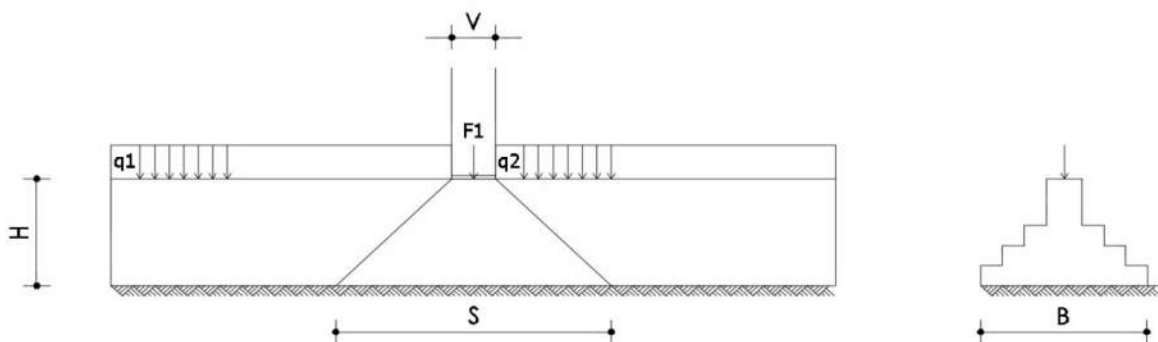
Bestaand	belasting uit				y_0	Q	G	
q1	v.b.	dak plat	=	1,00 × 0,50	× 0,00	0,0		kN/m
	e.g.	dak plat	=	0,60 × 0,50			0,3	kN/m
	v.b.	verd.1	=	2,25 × 0,50	× 1,00	1,1		kN/m
	e.g.	verd.1	=	0,50 × 0,50			0,3	kN/m
	v.b.	bg. vloer	=	2,25 × 1,25	× 1,00	2,8		kN/m
	e.g.	bg. vloer	=	4,75 × 1,25			5,9	kN/m
	e.g.	metselwerk	=	4,00 × 5,70 × 100%			22,8	kN/m
	e.g.	funderingsstrook	=	3,63 × 1,00			3,6	kN/m
						3,9	32,9	kN/m

Totaal :
SLS = $1,00 \times 32,91 + 1,00 \times 3,94 = 36,9$ kN/m
ULS 1 = $1,08 \times 32,91 + 1,35 \times 3,94 = 40,9$ kN/m
ULS 2 = $1,22 \times 32,91 + 1,35 \times 1,58 = 42,1$ kN/m

Breedte: 725 mm $s_{Ed} = 58,1$ kN/m²

3.2 Nieuw t.p.v. as 1'

V: breedte voetplaat kolom 1.200 mm (of hamerstuk)
H: hoogte fundering 200 mm
B: breedte fundering 725 mm (t.b.v. grondspanning)
S: spreiding 1:1, lengte: 1.600 mm



Nieuw	belasting uit					Q	G	
					y_0			
q1	v.b.	dak schuin	=	0,00 × 0,50 × 0,80 × 0,00		0,0		kN
	e.g.	dak schuin	=	1,50 × 0,50 × 0,80			0,6	kN
	v.b.	verd.1	=	2,25 × 0,50 × 0,80 × 1,00		0,9		kN
	e.g.	verd.1	=	0,50 × 0,50 × 0,80			0,2	kN
	e.g.	metselwerk	=	4,00 × 5,70 × 0,80 × 70%			12,8	kN
	e.g.	pui/HSB	=	0,50 × 5,70 × 0,80 × 30%			0,7	kN
q2	v.b.	bg. vloer	=	2,25 × 1,25 × 1,60 × 1,00		4,5		kN
	e.g.	bg. vloer	=	4,75 × 1,25 × 1,60			9,5	kN
	e.g.	funderingsstrook	=	3,63 × 1,00 × 1,60			5,8	kN
F1	v.b.	kolom	=	6,1 × 1,00		6,1		kN
	e.g.	kolom	=	28,9			28,9	kN
						11,5	58,5	kN

Totaal :
SLS = 1,00 × 58,5 + 1,00 × 11,5 = 70,0 kN/m
ULS 1 = 1,05 × 58,5 + 1,10 × 11,5 = 74,0 kN/m
ULS 2 = 1,15 × 58,5 + 1,10 × 4,6 = 72,3 kN/m

oppervlakte B × S
725 × 1.600 mm²
 $s_{Ed} = 63,8 \text{ kN/m}^2$

afname plaatselijke grondspanning: = 63,8 / 58,1 = 9,9 %

3.3 Nieuw t.p.v. as 2

V: breedte voetplaat kolom 850 mm (of hamerstuk)
H: hoogte fundering 200 mm
B: breedte fundering 725 mm (t.b.v. grondspanning)
S: spreiding 1:1, lengte: 1.250 mm

Nieuw		belasting uit						Q	G					
		y ₀												
q1	v.b.	dak schuin	=	0,00	×	0,50	×	0,63	×	0,00	0,0		kN	
	e.g.	dak schuin	=	1,50	×	0,50	×	0,63				0,5	kN	
	v.b.	verd.1	=	2,25	×	0,50	×	0,63	×	1,00	0,7		kN	
	e.g.	verd.1	=	0,50	×	0,50	×	0,63				0,2	kN	
	e.g.	metselwerk	=	4,00	×	5,70	×	0,63	×	70%		10,0	kN	
	e.g.	pui/HSB	=	0,50	×	5,70	×	0,63	×	30%		0,5	kN	
q2	v.b.	bg. vloer nieuw	=	2,25	×	1,25	×	1,25	×	1,00	3,5		kN	
	e.g.	bg. vloer nieuw	=	1,70	×	1,25	×	1,25				2,7	kN	
	e.g.	funderingsstrook	=	3,63	×	1,00	×	1,25				4,5	kN	
F1	v.b.	kolom	=	4,8						×	1,00	4,8		kN
	e.g.	kolom	=	27,2									27,2	kN
								9,0		45,5		kN		

Totaal :
SLS = $1,00 \times 45,5 + 1,00 \times 9,0 = 54,5$ kN/m
ULS 1 = $1,05 \times 45,5 + 1,10 \times 9,0 = 57,7$ kN/m
ULS 2 = $1,15 \times 45,5 + 1,10 \times 3,6 = 56,3$ kN/m

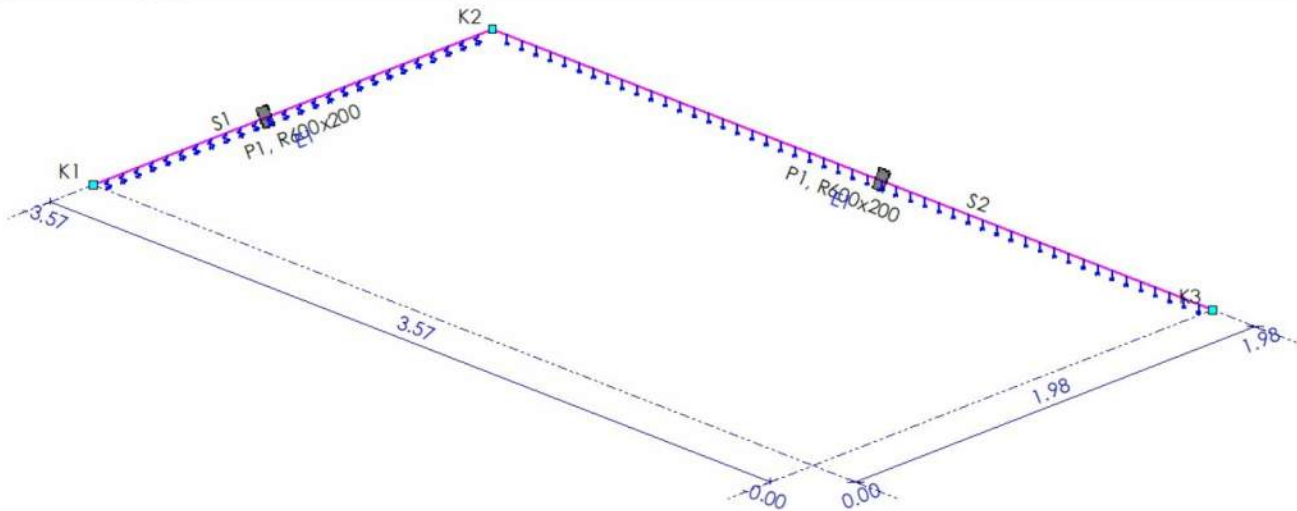
oppervlakte $B \times S$
 725×1.250 mm²
 $S_{Ed} = 63,7$ kN/m²

afname plaatselijke grondspanning: $= 63,7 / 58,1 = 9,6 \%$

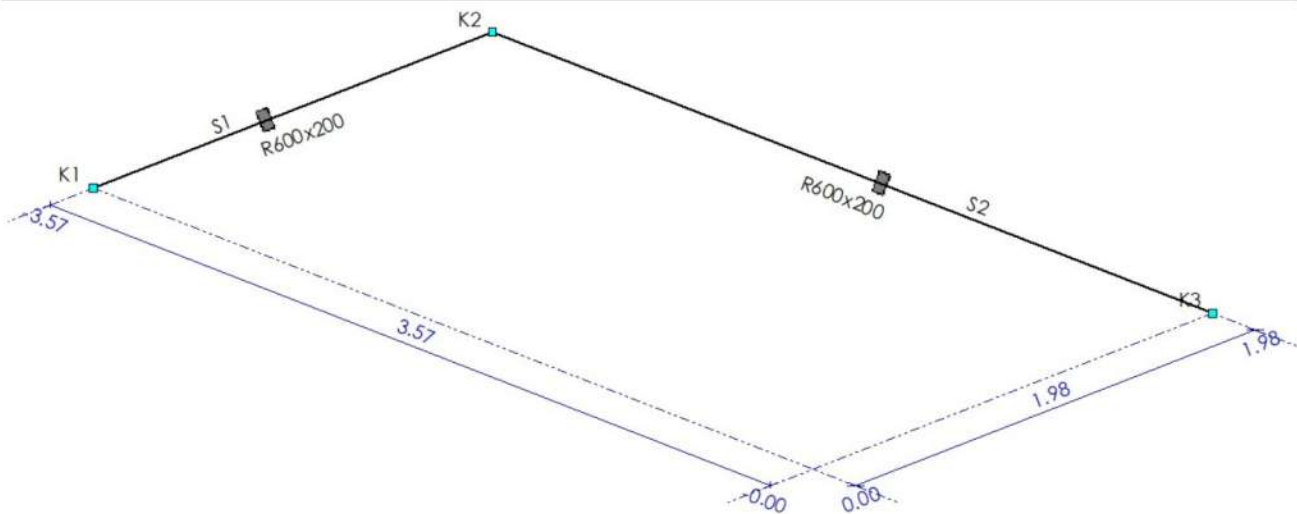
Conclusie: Gelet op de
- minimale toename van grondspanning
- de huidige staat van de woning
- de geconsolideerde toestand van de bestaande fundering
achten wij de doorbraak zonder tegendrukbalk constructief verantwoord.

www.vandijkebv.nl		2408 AN Alphen aan den Rijn		tel. (0172) 49 52 00	
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV					
Projectomschrijving	Verbouwing; Duinzichtstraat 21, Oegstgeest		Projectnummer	225784 D-101	
Onderdeel	Strokenfundering		Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, mm, kN, kNm	
Referenties					
Bestand					

Constructiegegevens



Constructie



STAVEN

Staat	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Y-B	Y-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	1.980	-3.570	-3.570	1.980	P1	0.000 - 1.980 (L)
S2	K3	K2	1.980	1.980	-0.000	-3.570	3.570	P1	0.000 - 3.570 (L)
			m	m	m	m	m		m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iz	Materiaal	Hoek
P1	R600x200	1.2643e+09	3.6000e+09	C20/25	0
		mm ⁴	mm ⁴		°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	200.0	200.0	0.0	0.0	0.0	600.0	0.0	0.0	Nee	0.0
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm

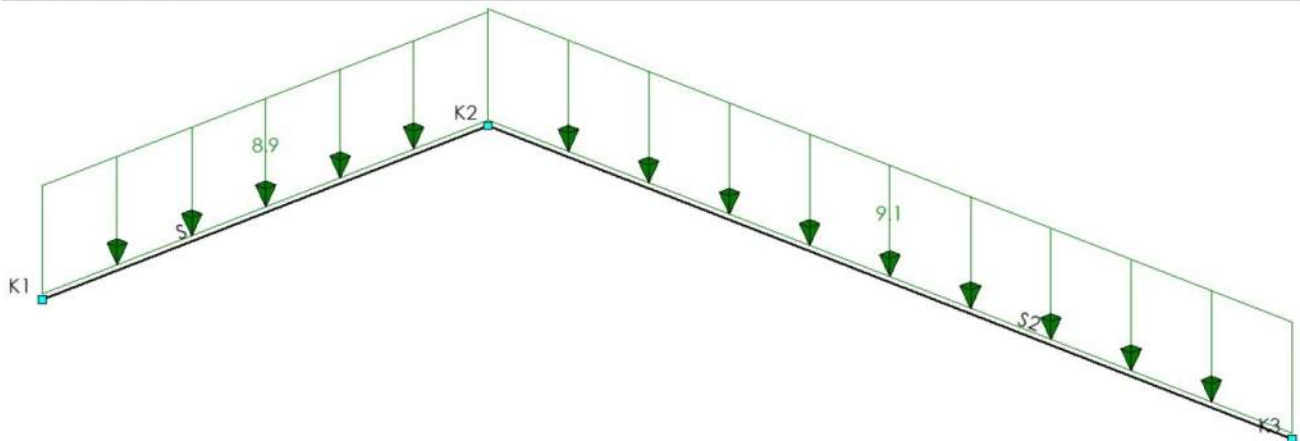
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.0	3.0000e+04	10.0000e-06
		kN/m ³	N/mm ²	C°m

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

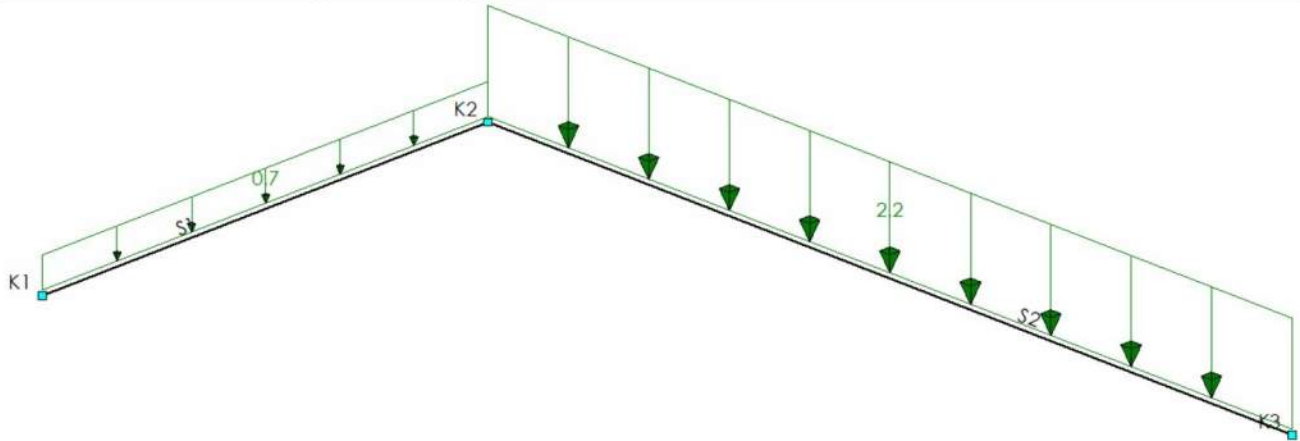
Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	ψ_0	ψ_1	ψ_2	C_{prob}	UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A - Niet- gemeenschappelijke vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00	

B.G.1: Permanent

**B.G.1: PERMANENT**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Excentriciteit	Staat of knoop	Omschrijving
q	9.1	9.1	0.000	3.570 (L)	Z		S2	
q	8.9	8.9	0.000	1.980 (L)	Z		S1	
Som lasten	Z: 50.1							
			m	m			m	

B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting

**B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Excentriciteit	Staat of knoop	Omschrijving
q	2.2	2.2	0.000	3.570 (L)	Z		S2	
q	0.7	0.7	0.000	1.980 (L)	Z		S1	
Som lasten	Z: 9.2							
			m	m			m	

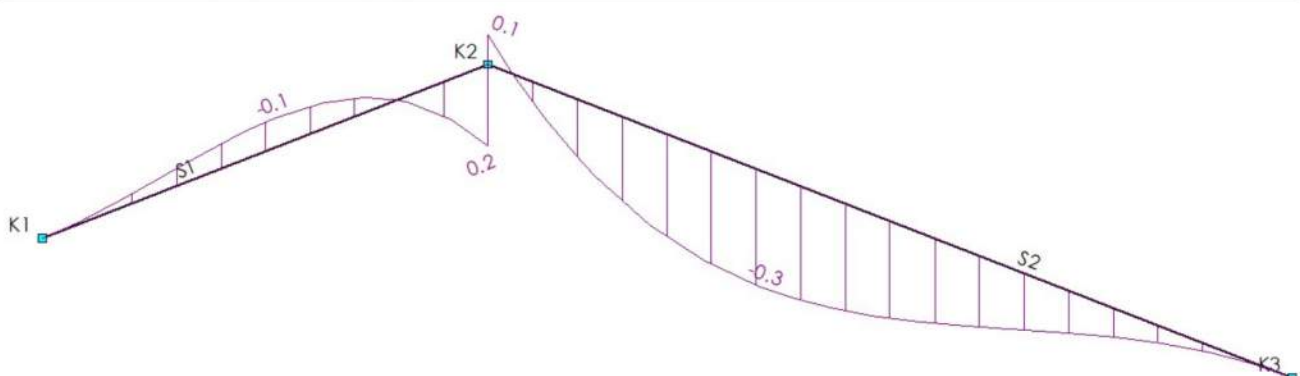
BELASTINGSCOMBINATIES**Fundamenteel**

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

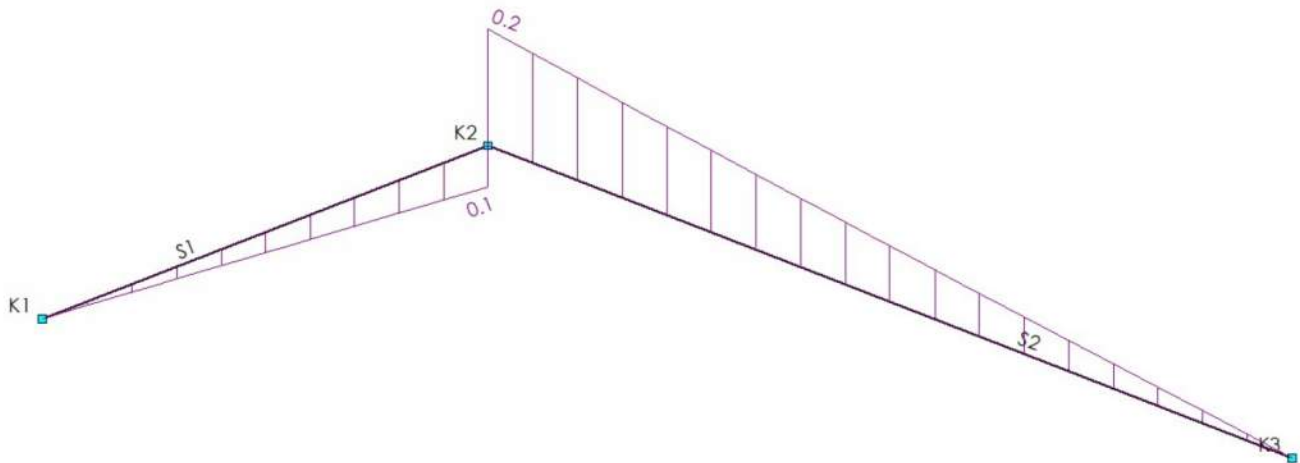
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		1.00	0.40

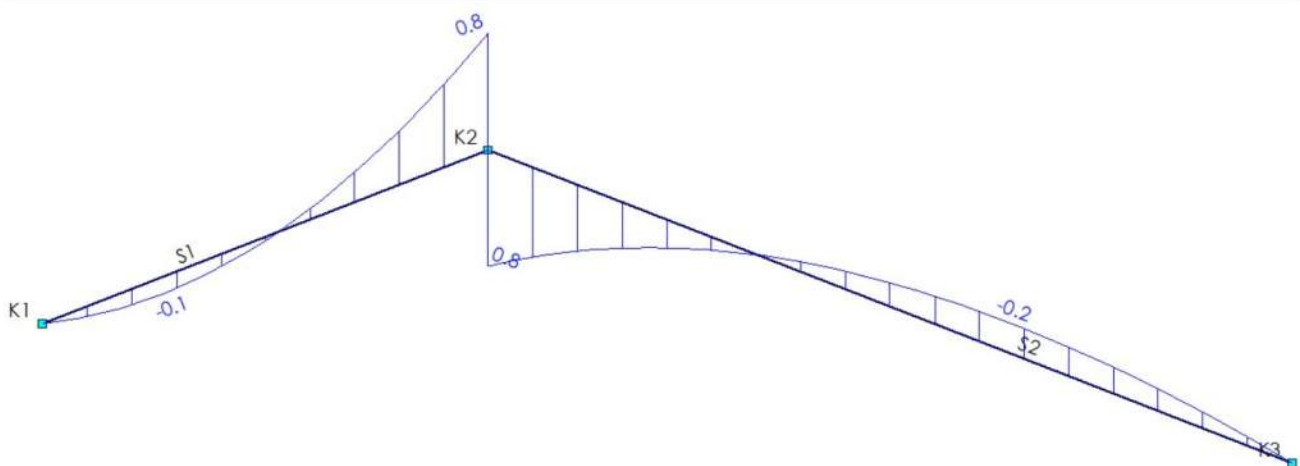
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Torsiemomenten



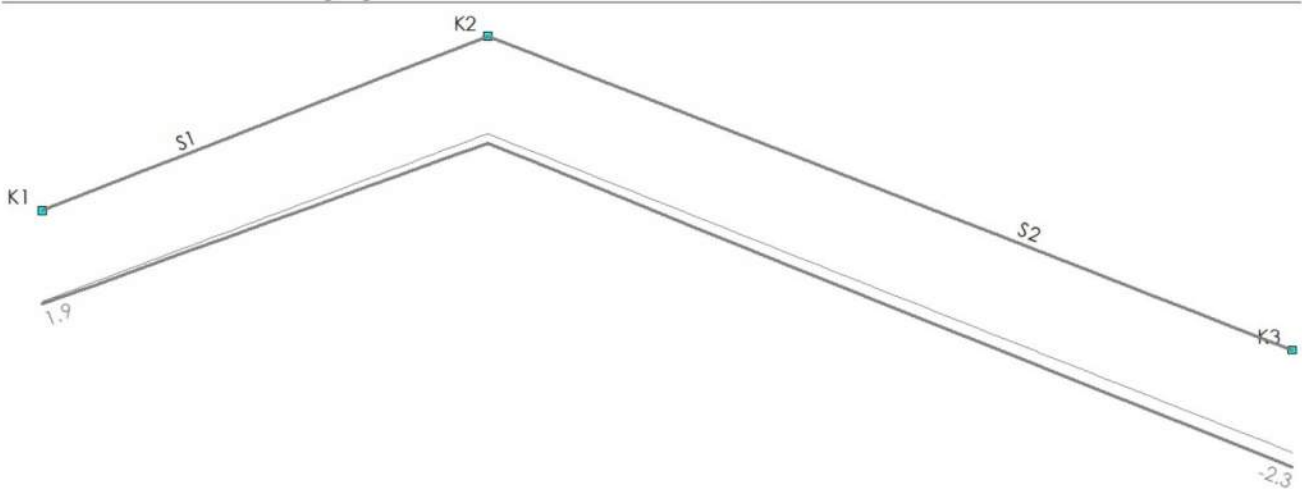
Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



EXTREME STAAFKRACHTEN

Staat	Veld	B.C.	M_b	M_{max}	xM_{max}	M_e	xM_0	xM_0	V_b	V_{max}	V_e	Mx_b	Mx_e
Fundamenteel													
S1	Veld 1 (0.000 - 1.980)	Fu.C.1	-0.0	-0.1	1.040	0.2	1.572		-0.0	0.8	0.8	0.0	0.1
S2	Veld 1 (0.000 - 3.570)		-0.0	-0.3	2.362	0.1	3.460		-0.0	0.8	0.8	0.0	0.2
	m		kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN	kNm	kNm

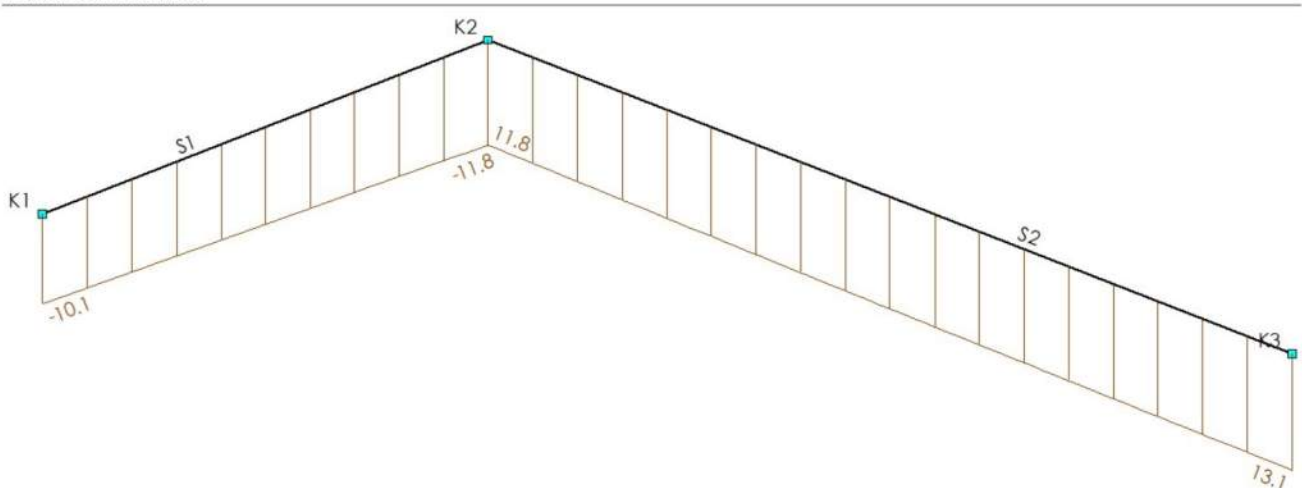
Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



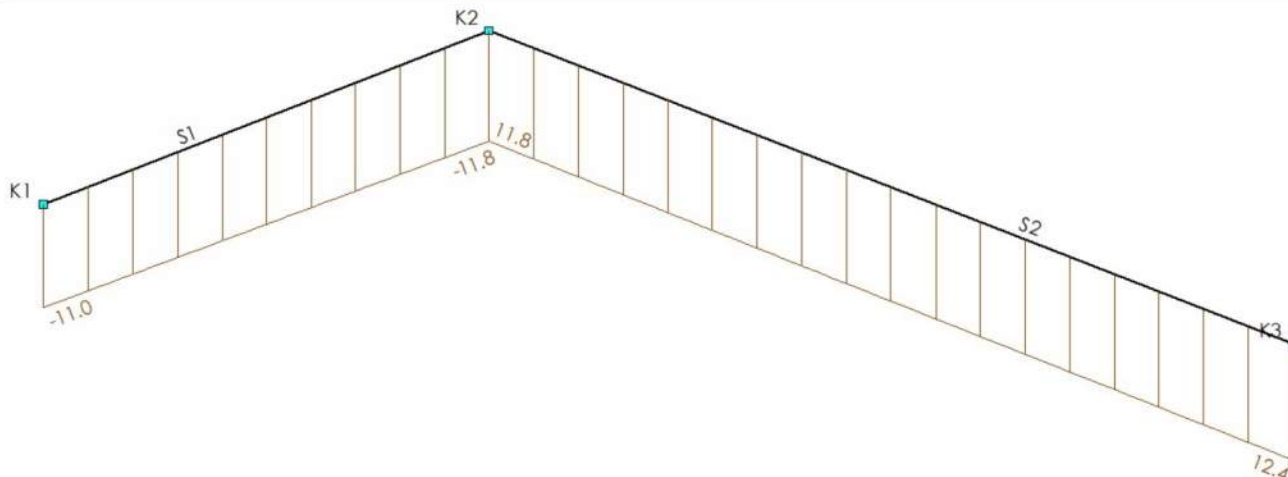
EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
			Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb		Z	
S1	Veld 1 (0.000 - 1.980)	Ka.C.1	1.9	0.000	0.0	1.980	2.1		2.1	
S2	Veld 1 (0.000 - 3.570)		-2.3	2.940	-0.0	0.000	-2.3		-2.1	
	m		mm	m	mm	m	mm		mm	

Fu.C.1 Gronddruk



Fu.C.2 Gronddruk



GRONDDRUK (FUNDAMENTEEL)

Staaf	B.C.	Positie	Cz	Gronddruk Z	Breedte	Gronddruk Z / Breedte
S1	Fu.C.1	0.000	-5000.0	-10.1	1.000	-10.1
		0.198	-5000.0	-10.3	1.000	-10.3
		0.396	-5000.0	-10.4	1.000	-10.4
		0.594	-5000.0	-10.6	1.000	-10.6
		0.792	-5000.0	-10.8	1.000	-10.8
		0.990	-5000.0	-11.0	1.000	-11.0
		1.188	-5000.0	-11.1	1.000	-11.1
		1.386	-5000.0	-11.3	1.000	-11.3
		1.584	-5000.0	-11.5	1.000	-11.5
		1.782	-5000.0	-11.7	1.000	-11.7
	L(1.980)	-5000.0	-11.8	1.000	-11.8	
	Fu.C.2	0.000	-5000.0	-11.0	1.000	-11.0
		0.198	-5000.0	-11.1	1.000	-11.1
		0.396	-5000.0	-11.2	1.000	-11.2
		0.594	-5000.0	-11.3	1.000	-11.3
		0.792	-5000.0	-11.3	1.000	-11.3
		0.990	-5000.0	-11.4	1.000	-11.4
		1.188	-5000.0	-11.5	1.000	-11.5
		1.386	-5000.0	-11.6	1.000	-11.6
		1.584	-5000.0	-11.7	1.000	-11.7
1.782		-5000.0	-11.8	1.000	-11.8	
L(1.980)	-5000.0	-11.8	1.000	-11.8		
S2	Fu.C.1	0.000	-5000.0	13.1	1.000	13.1
		0.357	-5000.0	13.0	1.000	13.0
		0.714	-5000.0	12.9	1.000	12.9
		1.071	-5000.0	12.8	1.000	12.8
		1.428	-5000.0	12.7	1.000	12.7
		1.785	-5000.0	12.6	1.000	12.6
		m	kN/m³·(m)	mm	m	kN/m²

Staafl	B.C.	Positie	Cz	Gronddruk Z	Breedte	Gronddruk Z / Breedte
		2.142	-5000.0	12.5	1.000	12.5
		2.499	-5000.0	12.4	1.000	12.4
		2.856	-5000.0	12.2	1.000	12.2
		3.213	-5000.0	12.0	1.000	12.0
		L(3.570)	-5000.0	11.8	1.000	11.8
	Fu.C.2	0.000	-5000.0	12.4	1.000	12.4
		0.357	-5000.0	12.4	1.000	12.4
		0.714	-5000.0	12.4	1.000	12.4
		1.071	-5000.0	12.3	1.000	12.3
		1.428	-5000.0	12.3	1.000	12.3
		1.785	-5000.0	12.2	1.000	12.2
		2.142	-5000.0	12.1	1.000	12.1
		2.499	-5000.0	12.1	1.000	12.1
		2.856	-5000.0	12.0	1.000	12.0
		3.213	-5000.0	11.9	1.000	11.9
		L(3.570)	-5000.0	11.8	1.000	11.8
		m	kN/m ³ ·(m)	mm	m	kN/m ²

BETON EIGENSCHAPPEN(NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden	Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°	Scheur	Afstand+diameter (#7.3.3)	

CONSTRUCTIEDELEN

Staafl	Profiel	Omschrijving	Materiaal	Constr.Dl.	Type	Begin	Eind	Extra begin	Extra eind	Groep
S1	P1	R600x200	C20/25	Vloer 1	Strook	0.000	1.980	0.110	0.300	G1
S2	P1	R600x200	C20/25	Vloer 2	Strook	0.000	3.570	0.110	0.300	G1
						m	m	m	m	

GROEPEN

Groep	Type	Fabric.	L1	L2	Staal	N.Kor.	Stortsl.	Scheur	Toetsing
G1	Strook	I.h.w.	N/B	N/B	B500B	31.5	0.0	Ja	h,min 200 >= 80 NEN-EN1992-1-1#9.3(1)
			m	m		mm	mm		mm

KRUIPCOEFF.

Groep	Cement	Klasse	Rel.V.(%)	Ouderdom	Tijd T	Kruipcoeff. Type	Kruipcoeff.
G1	S	A	60	28 Dagen	50 Jaren	Berekend	2.66

DEKKING BOVEN

Groep	Mil.	Constr.klasse	Ruw	Meting	C _{min.}	C _{nom.}	C _{toe.}
G1	XC4	S4	Nee	Normaal	30	35	35
					mm	mm	mm

DEKKING ONDER

Groep	Mil.	Constr.klasse	Ruw	Meting	C _{min.}	C _{nom.}	C _{toe.}
G1	XC4	S4	Nee	Normaal	30	35	40
					mm	mm	mm

DEKKING ZIJDE

Groep	Mil.	Constr.klasse	Ruw	Meting	C _{min.}	C _{nom.}	C _{toe.}
G1	XC4	S4	Nee	Normaal	30	35	35
					mm	mm	mm

OPLEGGINGEN

Positie	Constr.Dl.	Label Type	Afmeting	M _{pf}	M _{pf} boven	M _{pf} ond.	Dwarskr.	Moment
1.980	Vloer 1	S2 Monoliet	0.600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.570	Vloer 2	S1 n.v.t.	0.600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m			m		kNm	kNm		

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Vloer 1

Positie	M _{Ed}	Hoofd Basis	bijleg	A _{s,ben}	A _{s,toegepast}	Verdeel Basis	bijleg	A _{s,ben}	A _{s,toegepast}	Scheur D _{max}	S _{max}	Toetsing
0.000	0.0	R8-150		0	201	R8-150		0	335			
m	kNm			mm²	mm²			mm²	mm²	mm	mm	

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Vloer 1

Positie	M _{Ed}	Hoofd Basis	bijleg	A _{s,ben}	A _{s,toegepast}	Verdeel Basis	bijleg	A _{s,ben}	A _{s,toegepast}	Scheur D _{max}	S _{max}	Toetsing
0.000	0.0	R8-150		0	201	R8-150		0	335			
m	kNm			mm²	mm²			mm²	mm²	mm	mm	

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Vloer 1

Positie	Mx	Basis	bijleg	A _{s,ben}	A _{s,toegepast}
1.980	0.1			0	0
m	kNm			mm²	mm²

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Vloer 1

Positie	Zijde	V _{Ed}	Basis	Totaal	A _{s,benV}	A _{s,benT}	A _{s,toegepast}	V _{Rd,c}	V _{Rd}	V _{Rdi}	V _{Edi}
0.000	Rechts	0.0			0	0	0	39.3	39.3		
0.544	Rechts	0.1			0	0	0	40.6	40.6		
1.980	Links	0.8			0	0	0	39.3	39.3		
m		kN			mm²	mm²	mm²	kN	kN	kN	kN

Langswap. (Afbouw)

Vloer 1

**AFBOUWEN BOVENWAPENING**

Vloer 1

Wap.	X_b	YI_b	Straal	Verank.	α_1	α_4	MO_b	MO_e	Verank.	α_1	α_4	X_e	YI_e	Straal	Lengte
R8-150a(basis)	-0.075	0.029	5.0D	0.100	0.7	0.7	0.000	1.680	0.100	0.7	0.7	2.245	0.000	-	2.349
	m	m		m			m	m	m			m	m		m

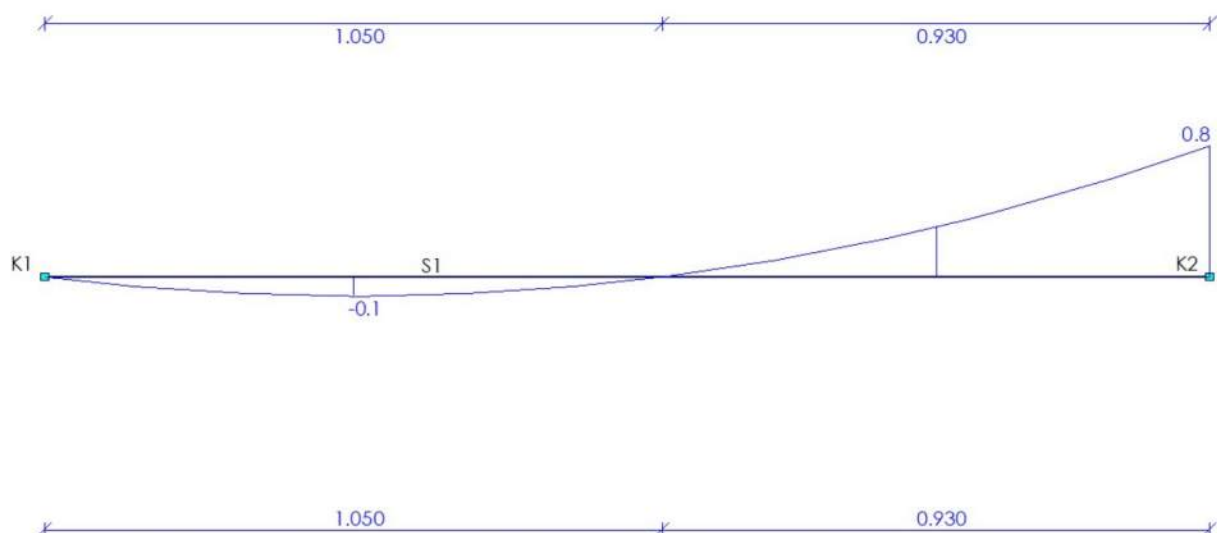
AFBOUWEN ONDERWAPENING

Vloer 1

Wap.	X_b	YI_b	Straal	Verank.	α_1	α_4	MO_b	MO_e	Verank.	α_1	α_4	X_e	YI_e	Straal	Lengte
R8-150a(basis)	-0.075	0.029	5.0D	0.100	0.7	0.7	0.000	1.680	0.100	0.7	0.7	2.245	0.000	-	2.349
	m	m		m			m	m	m			m	m		m

Dwarskrachtwap. (Afbouw)

Vloer 1



DOORSNEDE BOVENWAPENING

Vloer 2

Positie	M _{Ed}	Hoofd		Verdeel		Scheur		Toetsing			
		Basis	bijleg	A _{s;ben}	A _{s;toegepast}	Basis	bijleg		A _{s;ben}	A _{s;toegepast}	D _{max}
0.000	0.0			0	0			0	0		
	m kNm			mm ²	mm ²			mm ²	mm ²	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Vloer 2

Positie	M_{Ed}	Hoofd		Verdeel		Scheur		Toetsing			
		Basis	bijleg	$A_{s;ben}$	$A_{s;toegepast}$	Basis	bijleg		$A_{s;ben}$	$A_{s;toegepast}$	D_{max}
0.000	0.0	R8-150		0	201	R8-150		0	335		
	m kNm			mm ²	mm ²			mm ²	mm ²	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Vloer 2

Positie	M_x	Basis	bijleg	$A_{s;ben}$	$A_{s;toegepast}$
3.570	0.2			0	0
m	kNm			mm ²	mm ²

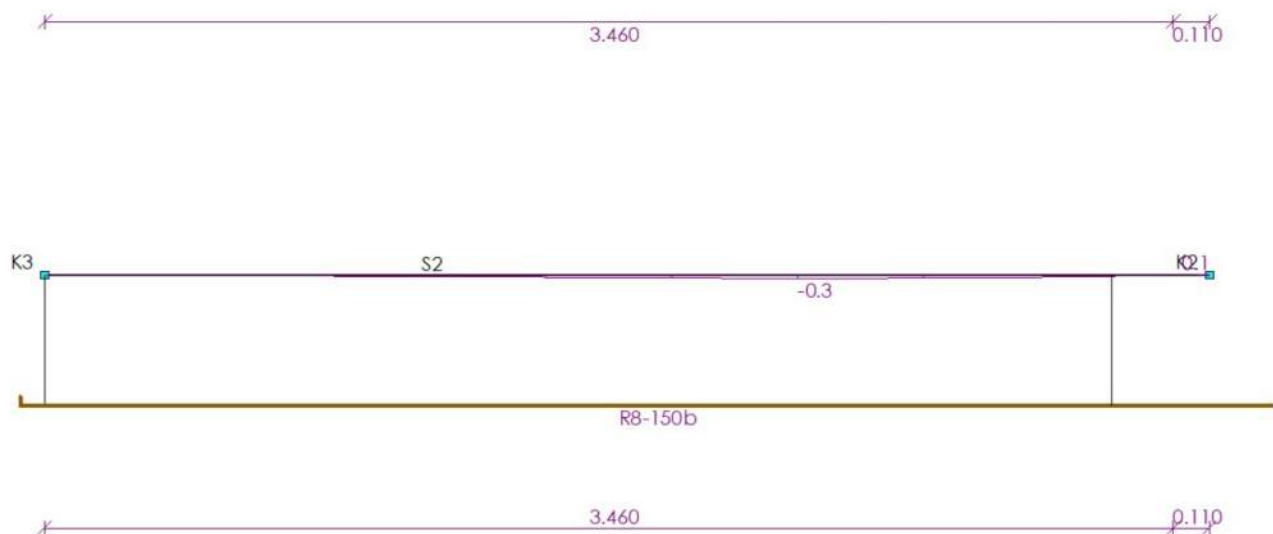
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Vloer 2

Positie	Zijde	V_{Ed}	Basis	Totaal	$A_{s;benV}$	$A_{s;benT}$	$A_{s;toegepast}$	$V_{Rd,c}$	V_{Rd}	V_{Rdi}	V_{Edi}
0.000	Rechts	0.0			0	0	0	39.3	39.3		
1.260	Rechts	0.2			0	0	0	39.3	39.3		
3.570	Links	0.8			6	0	0	40.1	40.1		
m		kN			mm ²	mm ²	mm ²	kN	kN	kN	kN

Langswap. (Afbouw)

Vloer 2



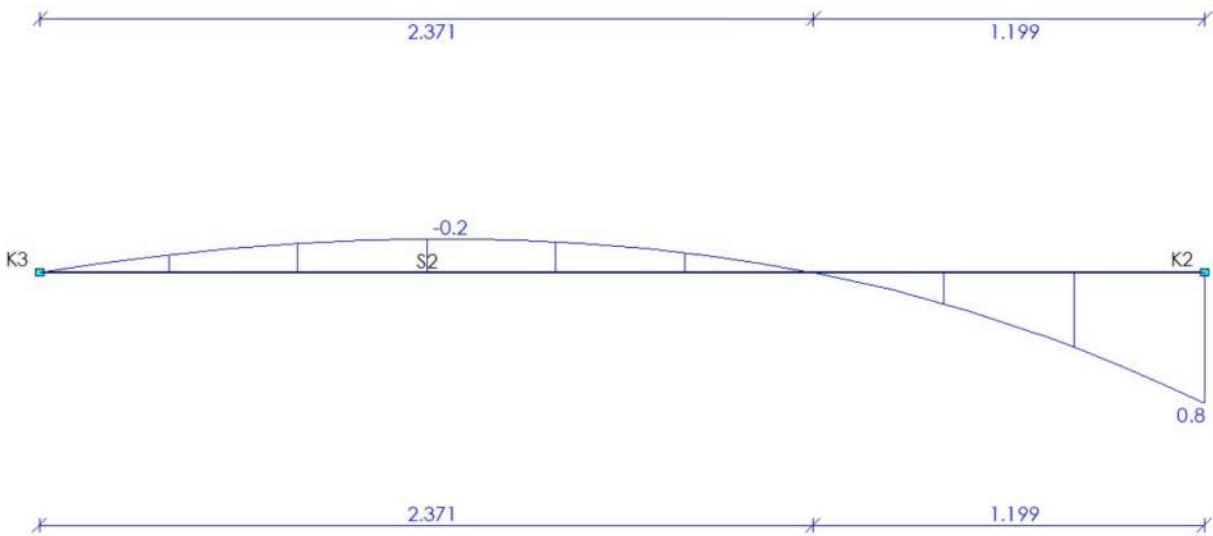
AFBOUWEN ONDERWAPENING

Vloer 2

Wap.	X _b	YI _b	Straal	Verank.	α ₁	α ₄	M0 _b	M0 _e	Verank.	α ₁	α ₄	X _e	YI _e	Straal	Lengte
R8-150b(basis)	-0.075	0.029	5.0D	0.100	0.7	0.7	0.000	3.270	0.100	0.7	0.7	3.835	0.000	-	3.939
	m	m		m			m	m	m			m	m		m

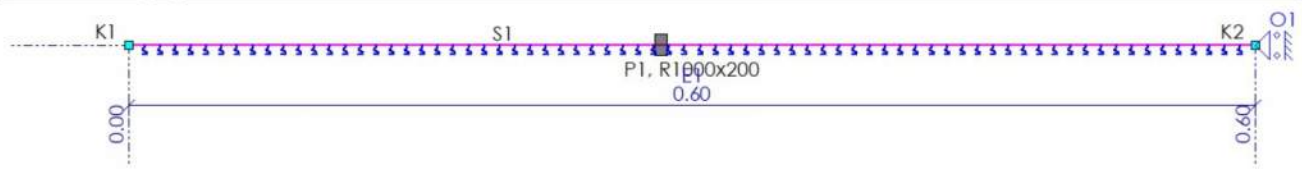
Dwarskrachtwap. (Afbouw)

Vloer 2

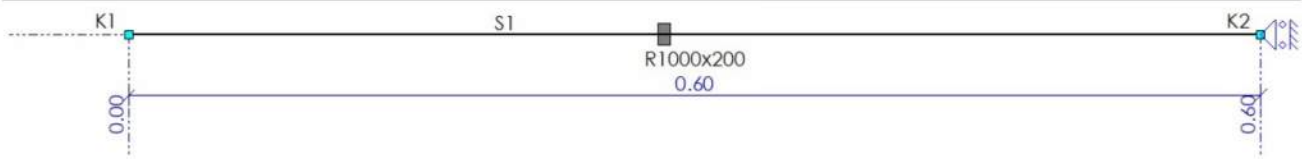


www.vandijkebv.nl		2408 AN Alphen aan den Rijn		tel. (0172) 49 52 00	
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV					
Projectomschrijving	Verbouwing; Duinzichtstraat 21, Oegstgeest		Projectnummer	225784 D-101	
Onderdeel	Strook exc.		Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, mm, kN, kNm	
Referenties					
Bestand					

Constructiegegevens



Constructie



STAVEN

Staafl	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.600	0.000	0.000	0.600	P1	0.000 - 0.600 (L)
			m	m	m	m	m		m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R1000x200	200000	6.6667e+08	C20/25	0
		mm ²	mm ⁴		°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	200.0	200.0	0.0	0.0	0.0	1000.0	0.0	0.0	Nee	0.0
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.0	3.0000e+04	10.0000e-06
		kN/m ³	N/mm ²	C°m

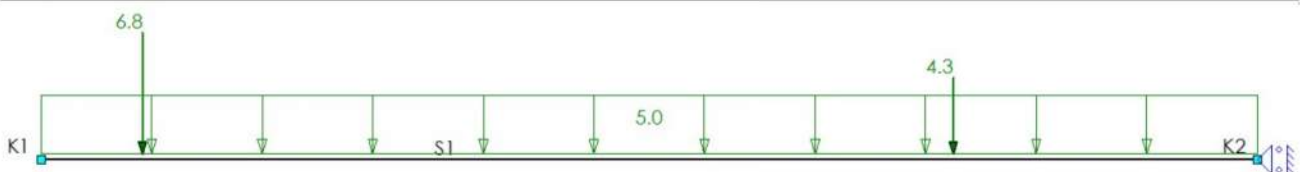
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek	Yr
O1	K2	K2	Vast	Vrij	Vrij	0	0
			m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	ψ_0	ψ_1	ψ_2	C_{prob}	UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A - Niet-gemeenschappelijke vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00	

B.G.1: Permanent

**B.G.1: PERMANENT**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
F	6.8		0.050		Z'	S1	
F	4.3		0.450		Z'	S1	
qG	1.00 (5.00)	1.00 (5.00)	0.000	0.600 (L)	Z''	S1	
Som lasten		Z: 14.1					
			m	m			

B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting

**B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
F	2.2		0.450		Z'	S1	
Som lasten		Z: 2.2					
			m	m			

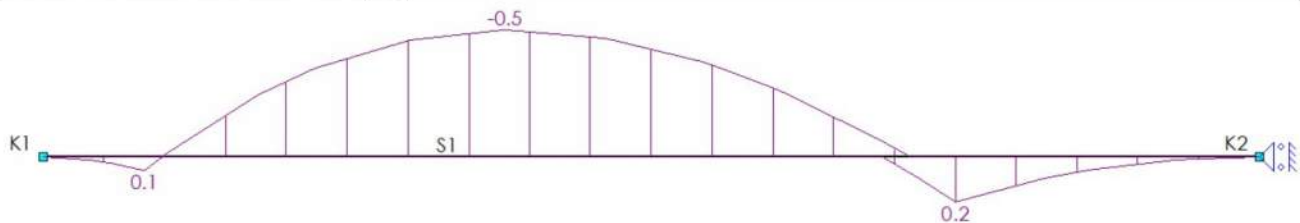
BELASTINGSCOMBINATIES**Fundamenteel**

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

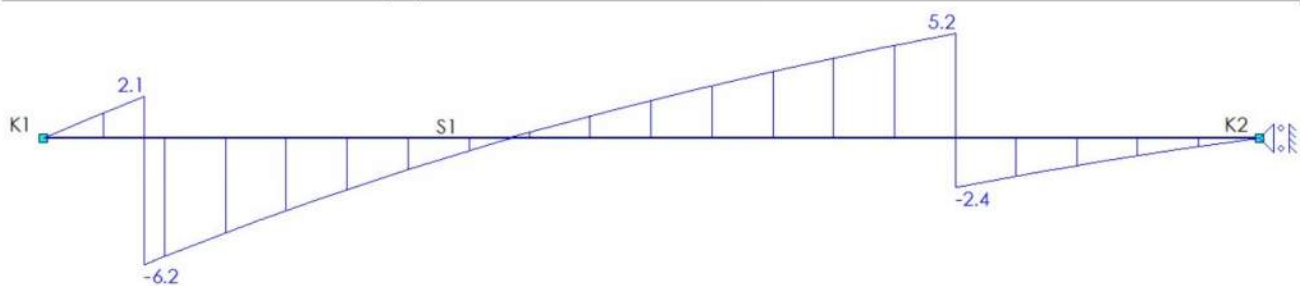
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		1.00	0.40

Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	Veld	B.C.	M_b	M_{max}	xM_{max}	M_e	xM_0	xM_0	T/D	N_{max}	V_b	V_{max}	V_e
Fundamenteel													
S1	Veld 1 (0.000 - 0.600)	Fu.C.1	0.0	-0.4	0.228	0.0	0.058	0.414	-	0.0	0.0	-5.6	-0.0
	Veld 1 (0.000 - 0.600)	Fu.C.2	0.0	-0.5	0.228	0.0	0.059	0.428	-	0.0	0.0	-6.2	-0.0
m			kNm	kNm	m	kNm	m	m		kN	kN	kN	kN

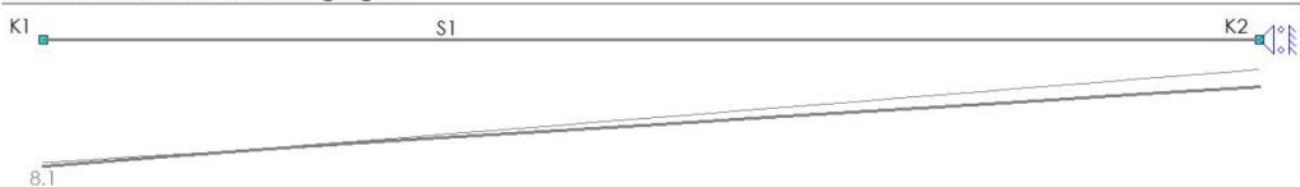
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

B.C.	OpleggingPositie		X	Z	Yr
Fu.C.1	O1	K2	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		0.0	0.0	
	Som Lasten		0.0	18.2	
Fu.C.2	O1	K2	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		0.0	0.0	
	Som Lasten		0.0	18.4	
			kN	kN	kNm

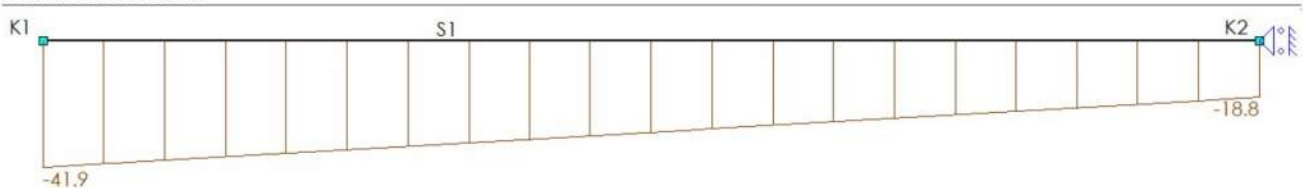
Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



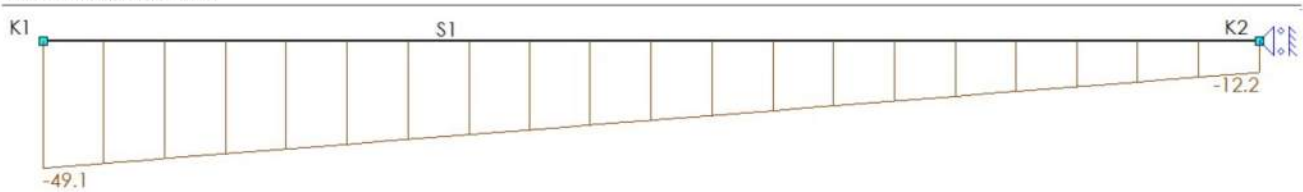
EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Veld 1 (0.000 - 0.600)	Ka.C.(wl)	0.0	8.2	0.000	0.0	0.000	8.2	0.0	1.2
	m		mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

Fu.C.1 Gronddruk



Fu.C.2 Gronddruk

**GRONDDRUK (FUNDAMENTEEL)**

Staaf	B.C.	Positie	Cz	Gronddruk Z	Breedte	Gronddruk Z / Breedte
S1	Fu.C.1	0.000	-5000.0	-41.9	1.000	-41.9
		0.060	-5000.0	-39.6	1.000	-39.6
		0.120	-5000.0	-37.3	1.000	-37.3
		0.180	-5000.0	-35.0	1.000	-35.0
		0.240	-5000.0	-32.6	1.000	-32.6
		0.300	-5000.0	-30.3	1.000	-30.3
		0.360	-5000.0	-28.0	1.000	-28.0
		0.420	-5000.0	-25.7	1.000	-25.7
		0.480	-5000.0	-23.4	1.000	-23.4
		0.540	-5000.0	-21.1	1.000	-21.1
	Fu.C.2	L(0.600)	-5000.0	-18.8	1.000	-18.8
		0.000	-5000.0	-49.1	1.000	-49.1
		0.060	-5000.0	-45.4	1.000	-45.4
		0.120	-5000.0	-41.7	1.000	-41.7
		0.180	-5000.0	-38.0	1.000	-38.0
		0.240	-5000.0	-34.3	1.000	-34.3
		0.300	-5000.0	-30.6	1.000	-30.6
		0.360	-5000.0	-27.0	1.000	-27.0
		0.420	-5000.0	-23.3	1.000	-23.3
		0.480	-5000.0	-19.6	1.000	-19.6
		0.540	-5000.0	-15.9	1.000	-15.9
		L(0.600)	-5000.0	-12.2	1.000	-12.2
		m	kN/m³.(m)	mm	m	kN/m²

