

5.1.2,E

5.1.2,E

5.1.2,E

Verzenddatum 20 juni 2024
Ons kenmerk Z/24/192197
Dso nummer 2024051600571
Contactpersoon 5.1.2,E
Telefoonnummer 14071

Onderwerp Besluit omgevingsvergunning

Beste 5.1.2,E

Op 16 mei 2024 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het verlengen van de uitbouw op de 1^e verdieping (wijziging verleende omgevingsvergunning Z/23/182555) op het adres de Kempenaerstraat 39a in Oegstgeest.

De door u ingediende aanvraag voorziet alleen in de 'technische bouwactiviteit'.

Aanvraag omgevingsplanactiviteit vereist

Op grond van artikel 2.27 van het Besluit bouwwerken leefomgeving is de 'omgevingsplanactiviteit' (artikel 5.1, eerste, onder a, van de Omgevingswet) vereist voor het uitbreiden van de woning.

Op 29 mei 2024 heeft u ook de aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend voor de 'omgevingsplanactiviteit', kenmerk Z/24/192500. Deze 'omgevingsplan' aanvraag is op 29 mei 2024 verleend.

Besluit

Wij besluiten de omgevingsvergunning onder voorwaarde te verlenen voor het verrichten van:

- een technische bouwactiviteit (artikel 5.1, tweede lid, onder a, van de Omgevingswet)

Voorwaarde constructieve veiligheid

De kolom onder het nieuwe stabiliteitsportaal (die niet wordt vermeld in constructieberekening D-102-F maar blijkbaar toentertijd wel is geplaatst) staat niet op de schuimbetonvloer maar is los gehouden en kan belasting afdragen op de onderliggende fundatiestrook. Deze kolom is onderdeel van staalconstructie 1. Daarboven, onder de dakvloer staat het nieuwe stabiliteitsportaal. De aanwezigheid van deze kolom onder het nieuwe stabiliteitsportaal moet in het werk worden gecontroleerd.

Verder wordt ook aandacht gevraagd voor de profielkeuze voor de kolommen van staalconstructie 2. De kolom links is namelijk een HEA160, de kolom rechts is een HEA180.

Bijlagen

De volgende documenten maken onderdeel uit van deze vergunning en zijn als gewaarmerkte stukken bijgevoegd:

Document	Omschrijving	Datum
01. publiceerbare aanvraagformulier	Aanvraagformulier	16-05-2024
02. tekening 23072-3 TPL-01_Totaalplan verlengde uitbouw 1e verdieping	Tekening	27-05-2024
03. tekening 23072-3 GVL-01_Gevelaanzichten verlengde uitbouw 1e verdieping	Tekening	27-05-2024
04. tekening 23072-3 DET-01_Details verlengde uitbouw 1e verdieping	Tekening	27-05-2024
05. tekeningboekje_De Kempenerstraat 39 - uitbreiding 1e verdieping - VERLEEND	Tekening	10-11-2020
06. constructieberekening 223679 D-102-F_Dakopbouw de Kempenerstraat 39-39a	Rapport	17-06-2024
07. email constructeur 5.1.2.E met extra toelichting mbt opbouw begane grondvloer	E-mailbericht	05-03-2024
08. email constructeur 5.1.2.E met antwoord op vragen mbt Dakopbouw de Kempenerstraat 39	E-mailbericht	17-06-2024

Overwegingen

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 verbouw als bedoeld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Uw plan is op grond van artikel 2.27 lid 1 onder b van het Bbl vergunningplichtig.

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.

Conclusie

De omgevingsvergunning kan verleend worden.

Bescheiden op bouwplaats

Tijdens het bouwen moet deze omgevingsvergunning met de bijbehorende bijlagen aanwezig zijn op de bouwplaats.

Toezicht

Wij houden toezicht op de uitvoering van de bouw. Om dat te kunnen doen, moet u ons twee werkdagen voor de aanvang van de bouwwerkzaamheden informeren over het moment dat u begint met bouwen. Ook moet u ons melden wanneer de bouw gereed is. Dit moet u doen uiterlijk op de eerste werkdag na de beëindiging van de bouwwerkzaamheden. De startmelding en de gereedmelding kunt u doen door een e-mail te sturen naar bouwmelding@oegstgeest.nl, onder vermelding van ons kenmerk Z/24/192500 (omgevingsplanactiviteit) en Z/24/192197 (technische bouwactiviteit).

Aanwijzingen

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 moet u bijvoorbeeld een ontheffing aanvragen als u een container, bouwkeet of steiger wilt plaatsen tijdens het verbouwen van uw woning. U kunt een ontheffing aanvragen via www.oegstgeest.nl/inwoners/voorwerpen-op-de-openbare-weg.

Takel- of kraanwerkzaamheden

Zonder een ontheffing is het niet toegestaan om de openbare weg af te sluiten. Hiervan is in ieder geval sprake als u takel- of kraanwerkzaamheden gaat uitvoeren waardoor de weg enige tijd gestremd wordt. Een aanvraag kunt u doen via het contactformulier op de gemeentelijke website, onder vermelding van 'afdeling verkeer'. U moet in elk geval laten weten:

- van wanneer tot wanneer u de weg gaat afsluiten;
- waar u de weg gaat afsluiten (tekening schaal 1:1000); en
- een beschrijving van de manier waarop het bestaande verkeer toch gebruik kan maken van de weg (een omleidingsroute of - bij gedeeltelijke afsluiting - hoe het verkeer er veilig langs kan).

Intrekken vergunning

Het kan voorkomen dat u uiteindelijk geen gebruik maakt van de vergunning. Wij kunnen de vergunning dan geheel of gedeeltelijk intrekken.

Publicatie

Dit besluit publiceren wij op de gemeentepagina van de Oegstgeester Courant en op www.officiëlebe bekendmakingen.nl.

Kosten

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag van een omgevingsvergunning bent u, op grond van de Legesverordening 2024, kosten verschuldigd. De leges bedraagt € 795,00. U ontvangt hiervoor binnenkort een rekening.

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. Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. Wanneer een voorlopige voorziening is aangevraagd kan de voorzieningenrechter beslissen om het besluit en de (bouw)werkzaamheden te schorsen.

Hebben u of derde belanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan moet een voorlopige voorziening worden aangevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank in Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH te Den Haag. Dit kan ook digitaal via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. U heeft hiervoor wel een elektronische handtekening (DigiD) nodig. Kijk voor meer informatie en precieze voorwaarden op de website van de Rechtbank Den Haag, rechtsgebied Bestuursrecht. Voor het in behandeling nemen van een voorlopige voorziening betaalt u kosten om de procedure te starten (griffierecht).

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met 5.1.2.E Vriendelijk verzoeken wij u bij eventuele vragen of correspondentie ons kenmerk te vermelden.

Met vriendelijke groet,

Namens het college van burgemeester en wethouders van Oegstgeest,

5.1.2.E

Kees Schrieks
Manager Ruimte

23072-3 Aanvraag verlengde uitbouw 1e verdieping

Uw verzoek

Ingediend bij	Gemeente Oegstgeest
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (technisch) - Aanvraag vergunning
Doel	Aanvullen
Status	Aangevuld
Verzoeknummer(s)	20240516 00571 002 (ingediend op 30-05-2024) 20240516 00571 001 (ingediend op 28-05-2024) 20240516 00571 000 (ingediend op 16-05-2024)

Project

Naam van dit project

23072-3 Aanvraag verlengde uitbouw 1e verdieping

Projectomschrijving

uitbouw van aanvraag Z/23/182555 verlengen met 2,5m zodat deze gelijk komt te liggen met vergunde uitbouw Z/20/139366 van het naast gelegen perceel.

Locatie

Adres

de Kempenaerstraat 39, 2341GG Oegstgeest

Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen over uw plannen.

Geen documenten.

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

Geen documenten.

Contact met anderen over uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen over uw plannen?

Nee

Verzoek

Geef uw verzoek een naam

23072-3 Aanvraag verlengde uitbouw 1e verdieping

Toelichting op uw verzoek

-

Uw referentienummer

23072-3

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.

Ja

Is er informatie die u later pas opstuurt? Geef hier dan aan welke informatie dat is. Geef ook aan waarom u die pas later opstuurt.

n.v.t.

Is er informatie die u niet opstuurt? Geef dan aan waarom. Bijvoorbeeld omdat u die al eerder heeft ingestuurd.

n.v.t.

Uw gegevens

E-mailadres en telefoonnummer gemachtigde

E-mailadres

5.1.2.E @kvdkarchitecten.nl

Telefoonnummer

5.1.2.E

Gegevens gemachtigde vestiging of bedrijf

KVK-nummer

54819334

Vooraf ingevuld antwoord.

Handelsnaam

KVDK Architecten B.V.

Vooraf ingevuld antwoord.

RSIN

851452462

Vooraf ingevuld antwoord.

Adresgegevens gemachtigd bedrijf

Straatnaam

Nieuwe Zeeweg

Vooraf ingevuld antwoord.

Huisnummer

66

Vooraf ingevuld antwoord.

Huisletter

-

Huisnummertoevoeging

-

Postcode

5.1.2.E

Vooraf ingevuld antwoord.

Plaats

Noordwijk

Vooraf ingevuld antwoord.

Is het postadres hetzelfde als het hoofdadres?

Ja

Vooraf ingevuld antwoord.

E-mailadres en telefoonnummer initiatiefnemer**E-mailadres**

info@alexanderjuweliers.nl

Telefoonnummer

5.1.2.E

Gegevens vestiging of bedrijf initiatiefnemer**KVK-nummer**

57210772

Vooraf ingevuld antwoord.

Handelsnaam

Alexander Juwelier Atelier Oegstgeest B.V.

Vooraf ingevuld antwoord.

RSIN

852484057

Vooraf ingevuld antwoord.

Adresgegevens bedrijf initiatiefnemer**Straatnaam**

de Kempenaerstraat

Vooraf ingevuld antwoord.

Huisnummer

39

Vooraf ingevuld antwoord.

Huisletter

-

Huisnummertoevoeging

-

Postcode

2341GG

Vooraf ingevuld antwoord.

Plaats

Oegstgeest

Vooraf ingevuld antwoord.

Is het postadres hetzelfde als het hoofdadres?

Ja

Vooraf ingevuld antwoord.

Contactpersoon

Wilt u een contactpersoon voor deze aanvraag of melding opgeven?

Nee

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (technisch) - Aanvraag vergunning

Algemeen

Wat gaat u bouwen?

achteruitbouw op de 1e verdieping die gelijk komt te liggen met reeds vergunde uitbouw van naast gelegen pand.

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?

Nee

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

5.1.2.B

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

voor het verlengen met 5.1.2.E van de nog niet gerealiseerde uitbouw zijn wij voor de bouwkosten alleen uitgegaan van de kosten voor extra materiaal voor 5.1.2.E HSB-uitbouw wand/dak + afwerking. De kosten voor de nieuwe achtergevel valt onder de eerdere aanvraag.

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 seizoensgebonden bouwwerk?

Nee

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

Nee

Informatie over stikstof en veiligheid bij het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden

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

Nee

Bijlagen

Bouwactiviteit (technisch) - Aanvraag vergunning

Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen

Document	Vertrouwelijk
23072-20240527-DO-DET-01.pdf	Nee
23072-20240527-DO-GVL-01.pdf	Nee
23072-20240527-DO-TPL-01.pdf	Nee
tekeningboekje_De Kempenaerstraat 39 - uitbreiding 1e verdieping, d.d. 10-11-2020.pdf	Nee

Constructieve berekening

Document	Vertrouwelijk
223679 D-102-E.pdf	Nee

Constructieve veiligheid

Geen documenten.

Toelichting op ontwerp constructie

Geen documenten.

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.

Veiligheid en gezondheid in omgeving bouwwerkzaamheden

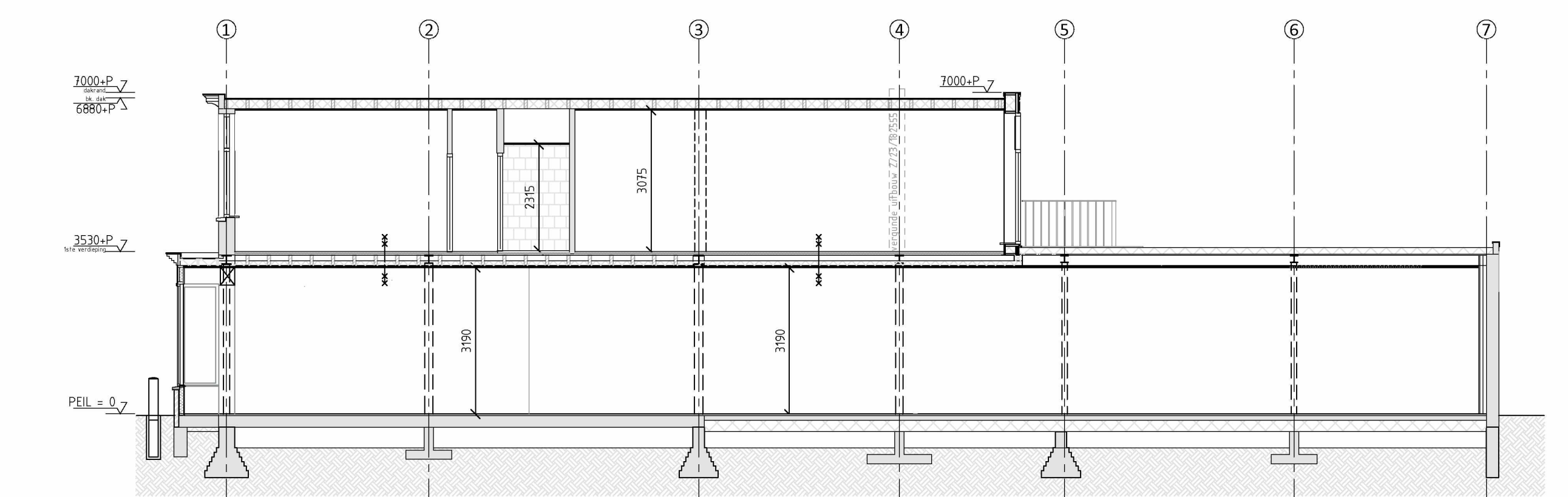
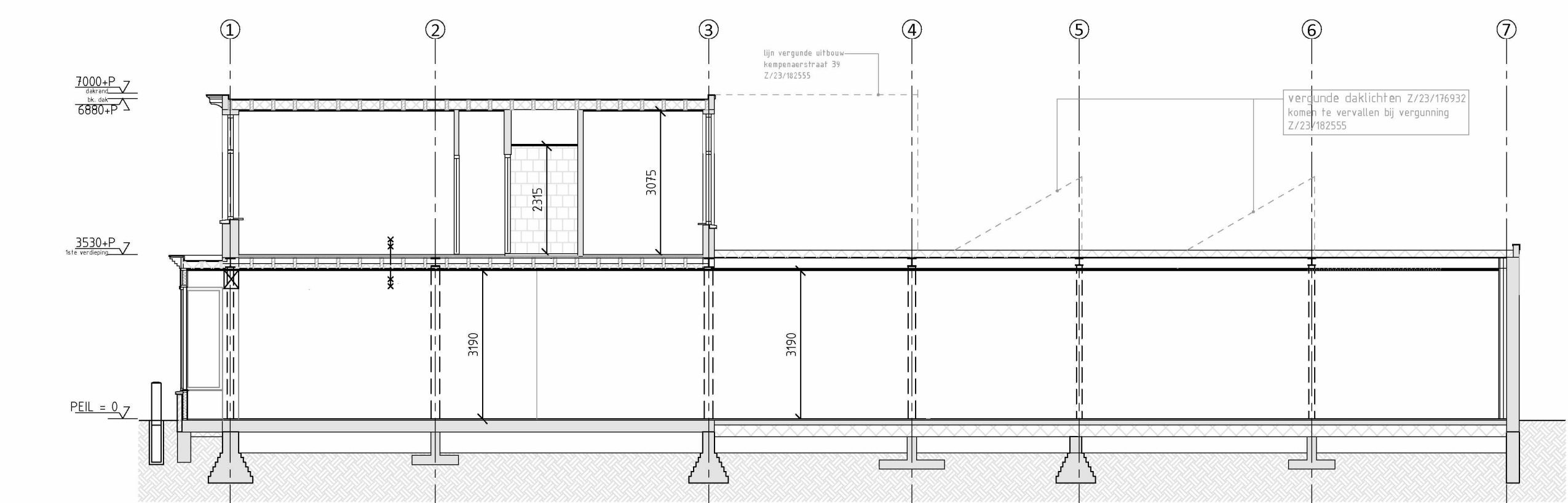
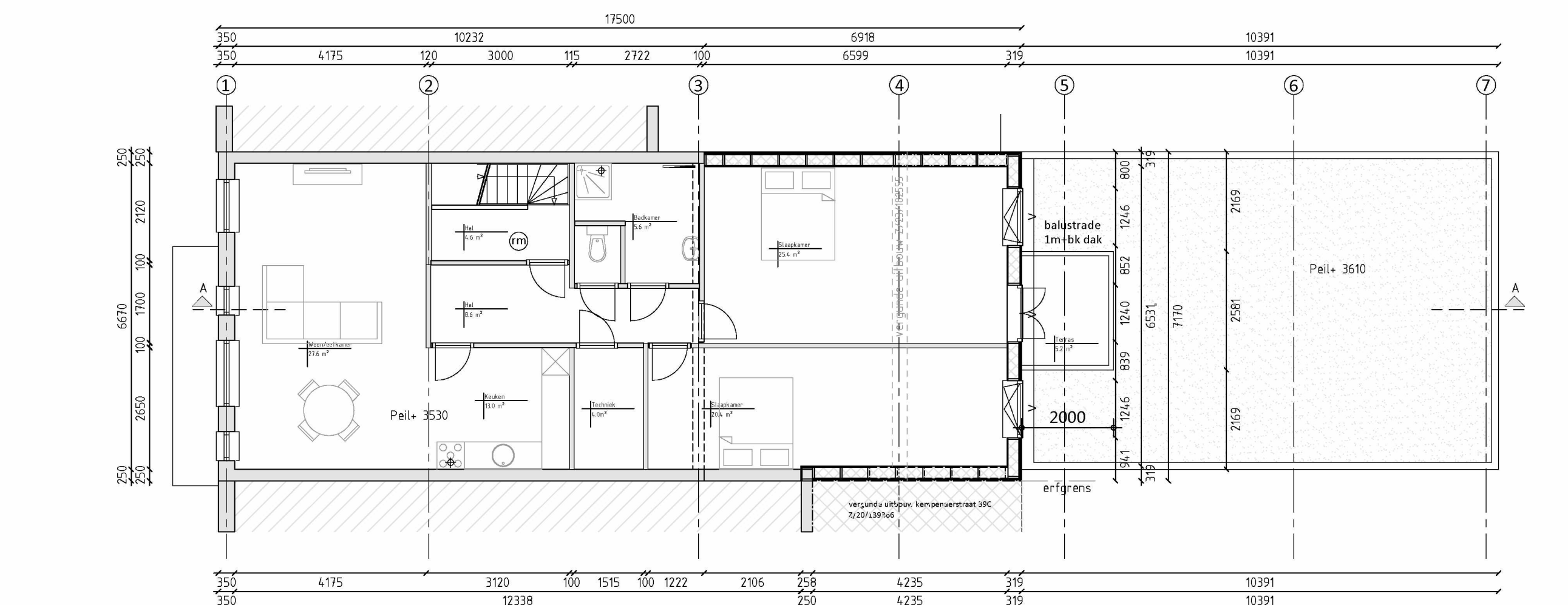
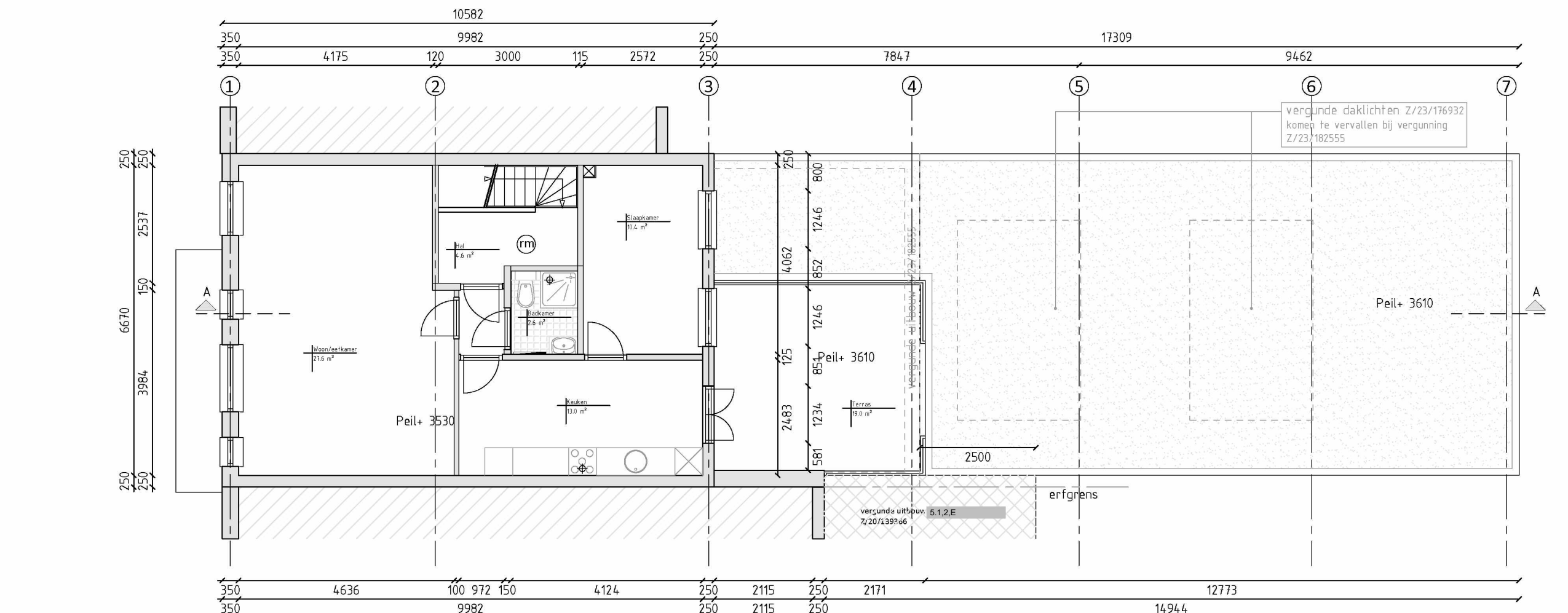
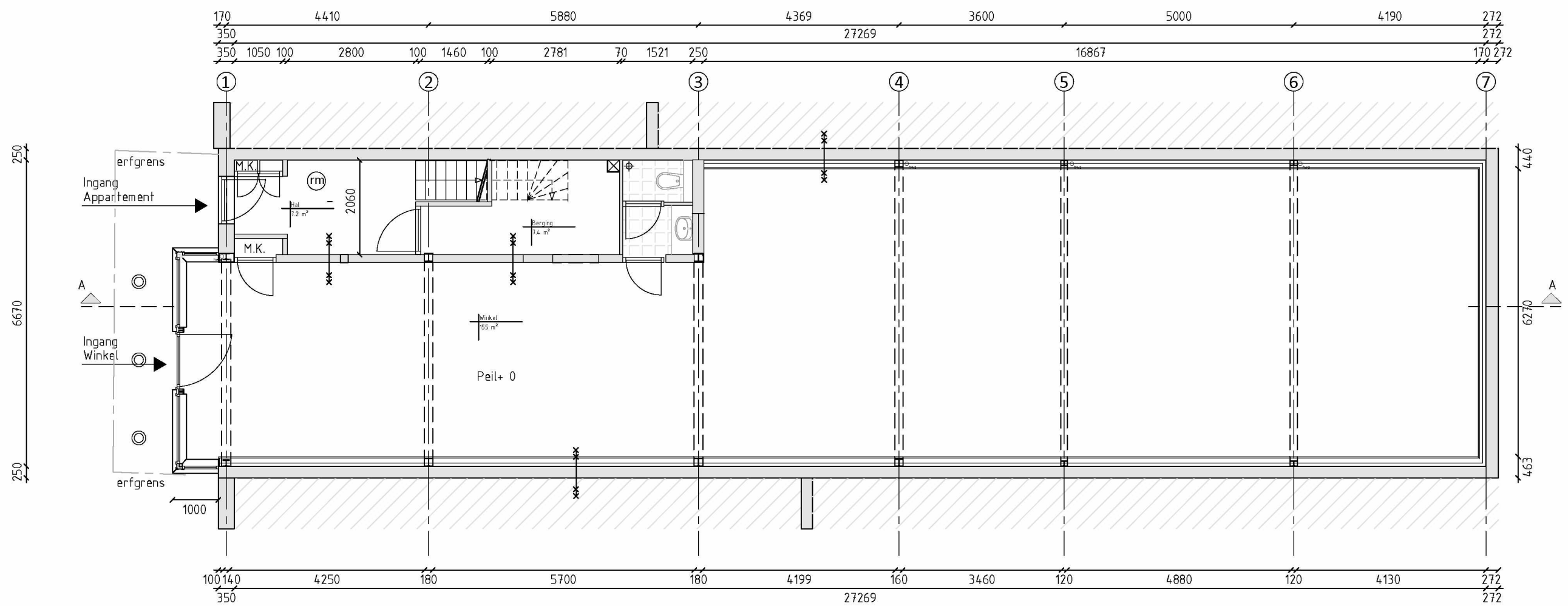
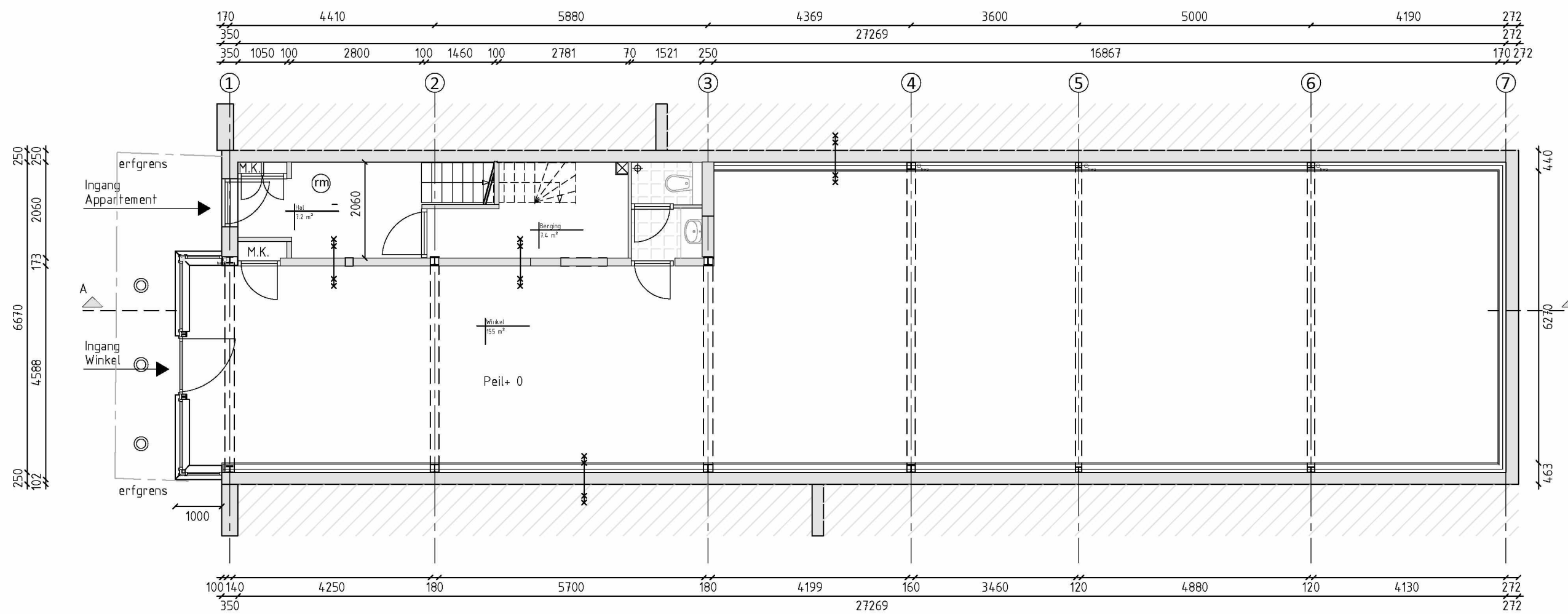
Geen documenten.

Kwaliteitsverklaringen en CE-markeringen

Geen documenten.

Documentatie woonwagen

Geen documenten.



Gemeente Oegstgeest
Behoort bij besluit van Burgemeester en wethouders van Oegstgeest
Datum: 20-06-2024
Oms kenmerk: Z/24/192197

PROJECT VERBOUWING KEMPENAERSTRAAT 39/39A
KEMPENAERSTRAAT 39/39A

OPORACHTGEVER

TEKENING TOTAALPLAN VERLENGDE UITBOUW 1E VERD.
BESTAAND EN NIEUW

FASE DEFINITIEF ONTWERP

DATUM 16-05-2024
SCHAAI 1:100
FORM. A1
GET. TWAN

KVOK 1 KORBEE VAN DER KROFT

ARCHITECTEN BNA

T 5.1.2.E
S.1.2.E

F 5.1.2.E

WWW.KVOKARCHITECTEN.NL

RENNVOOI

ALGEMEEN BOUWBESLUIT 2012

Het gehele bouwwerk voldoet aan de eisen als gesteld in het bouwbesluit 2012

Constructie onderdelen bereikbaar volgens NEN 5087

dieneen inbraakwerendheid te hebben die voldoet aan klasse 2 volgens NEN 5095

Alle buitenkozijnen zullen worden voorzien van inbraakwerend gelaagd glas, de sterkte zal voldoen aan NEN 6702

Met betrekking tot het binnendringen van ratten en muizen zal voldaan worden aan B.B. afd. 3.10.1

Wering van vocht zal voldoen aan B.B. afd. 3.5

De sanitaire ruimten zullen worden voorzien van wandtegels hoog min. 1200mm, ter plaatse van een bad min. 2100mm. De wateropname van toegepaste materialen vloer, wand en plafond zal voldoen aan B.B. art. 3.23

Luchtversing en doorspuikbaarheid zal voldoen aan B.B. afd. 3.6 + 3.7

Beperking schadelijke stoffen en ioniserende straling zullen voldoen aan B.B. afd. 3.9

Daglicht zal voldoen aan B.B. afd. 3.11

Aanwezigheid toegankelijkheidssector volgens B.B. art. 4.24

Alle uitwendige scheidingsconstructies van verblifs-, toilet en badruimten Rc=4,7m2K/5,12.E deuren en kozijnen U=1,65W/m2K

Electravorzieningen zullen voldoen aan B.B. afd. 6.1 en 6.2 - NEN 3010 - NEN-EN-IEC61336 - NEN-EN 50522

Watervoorzieningen zullen voldoen aan B.B. afd. 6.3 - NEN 1006

Rolering zal voldoen aan B.B. afd. 6.4 - NEN 3215

Alle toegangsdeuren zullen een drempel hebben van ten hoogste 0,02m in verband met toegankelijkheid

Alle deuren die vallen binnen de woonfunctie zullen een vrije doorgang hebben van minimaal 0,85m breed en 2,3m hoog

Vloer/balkonafscheidings zijn min. 1000mm hoog ter plaatse van de afscheiding en zullen niet opklimbaar zijn van 200mm tot 700mm + vloer

Alle verblifsruimten zijn min. 2600mm hoog

Ventilatie meterkast zal voldoen door kieren boven en onder de deur van 20mm

De toe te passen constructiematerialen zullen voldoen aan de prestatie-eisen als gesteld in B.B. afd. 2.1

BRANDPREVENTIE

Hoofddraagconstructie 90 minuten

Brandwerend met betrekking tot bezwijken conform NEN 6702 & 6090

brandcompartimenten: 60 min. WDBDO

subbrandcompartimenten: 30 min. WDBDO

Beperking van het ontwikkelen van brand en rook conform NEN-EN 13501-1

De bovenzijde van de daken zijn bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk

Alle schachten door brandcompartimenten 60 min. WDBDO

Het niet overschrijden van een uiterste grenstoestand zal voorkomen worden, bepaald volgens:

- NEN-EN 1999 of NEN-EN 1993, indien de bouwconstructie is vervaardigd van metaal als bedoeld in die normen,
- NEN-EN 1992 of NEN-EN 1996, indien de bouwconstructie is vervaardigd van steenachtig materiaal als bedoeld in die normen,
- NEN-EN 1994, indien de constructie is vervaardigd van staal-beton als bedoeld in die norm,
- NEN 1995, indien de bouwconstructie is vervaardigd van hout als bedoeld in die norm,
- NEN 2608, indien de bouwconstructie is vervaardigd van glas als bedoeld in die norm,
- NEN 6707, indien de bouwconstructie de bevestiging van dakbedekking is als bedoeld in die norm.

60 min. WDBDO

niet-ioniserende rookmelder aangesloten op het lichtnet, voorzien van een ingebouwde accu, gekoppeld met eventuele andere rookmelders conform NEN 2555

MATERIALEN

metseelwerk 100mm

isolatie, dikte variabel, hoogwaardige isolatie waar nodig (Rc-waarde volgens bouwbesluit)

Wandgebouw dakopbouw: (Rc ≥ 4,7 volgens bouwbesluit)

steenstrips - eter-backerplaat HD 12mm - regelwerk 45mm

- waterkerende laag - HSB 235mm v.z.v. isolatie - damp open folie - spaanplaat 11mm - gipsplaat 12,5mm

Begane grond vloer:(Rc ≥ 3,7 volgens bouwbesluit)

vloerafwerking - cementdekvloer - ribcassetvloer

Dakvloer: (Rc ≥ 6,3 volgens bouwbesluit)

dakbedekking - isolatie op afschort 16mm/m - underlayment - balklaag - dubbel gips op rachelwerk

Verdiepingsvloer:

vloerafwerking op ondervloer - underlayment - balklaag v.z.v. isolatie - dubbel gips op rachelwerk

binnendeur 930x2315mm (dagmaat 900x2300mm) m.u.v. meterkastdeuren

mechanisch ventilatie ventiel plafond

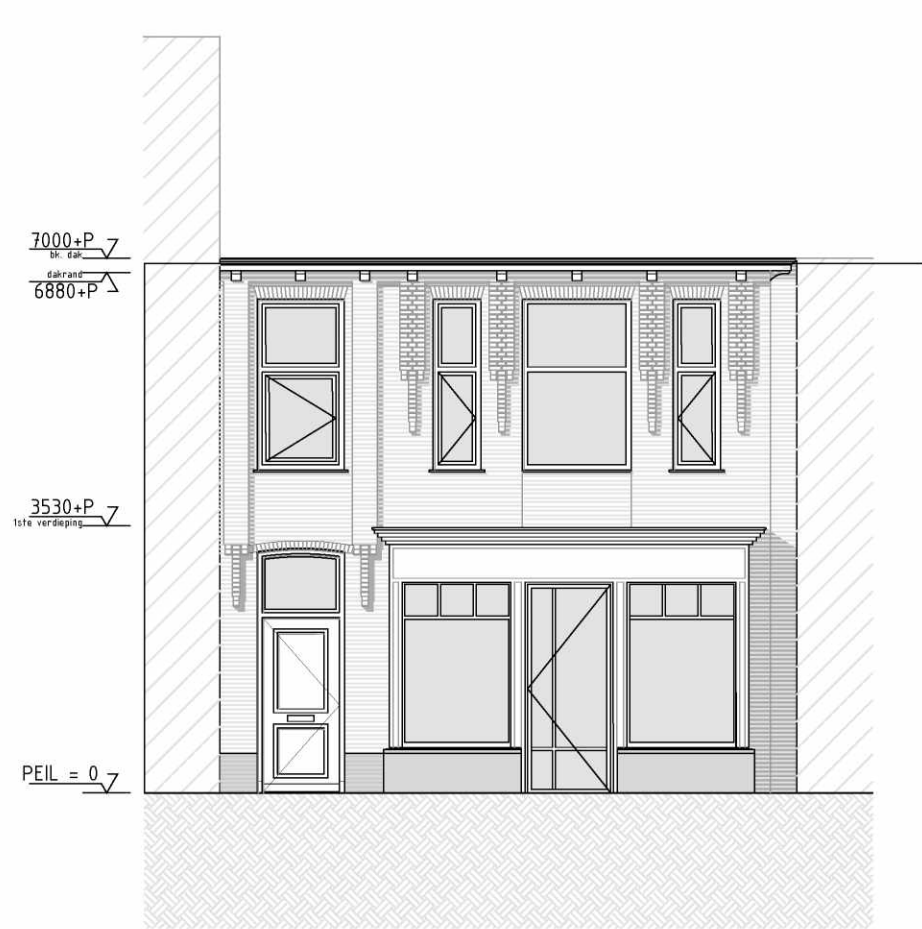
hemelwaterafvoer

ventilatierooster

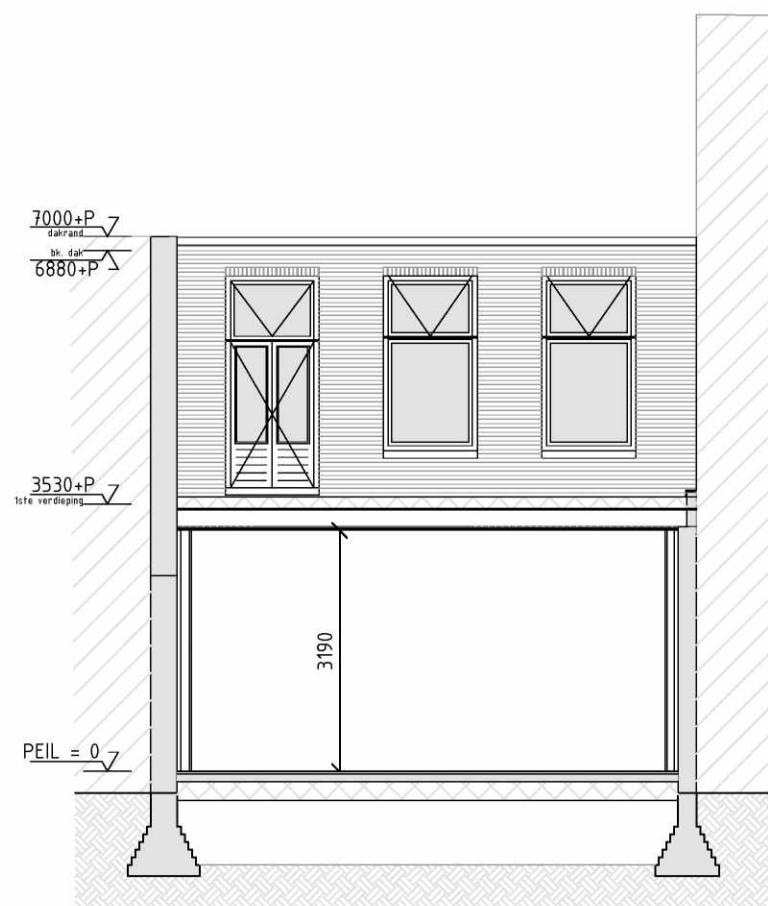
	Bestaand			Nieuwbouw		
	BVO	GBO	VG	BVO	GBO	VG
Winkel ruimte	184m2	158m2	154m2	184m2	158m2	154m2
Appartement	97m2	83m2	54m2	146m2	126m2	86m2

23072-3
TPL-01

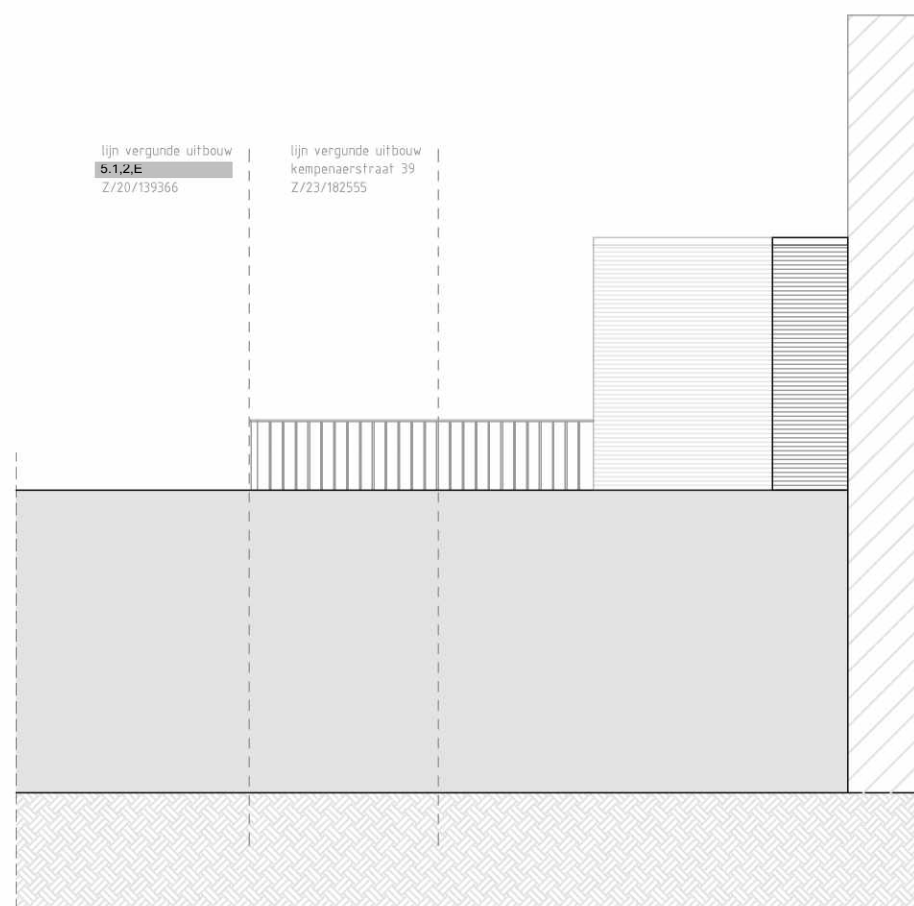
KVOK



Voorgevel
Bestaand



Achtergevel
Bestaand



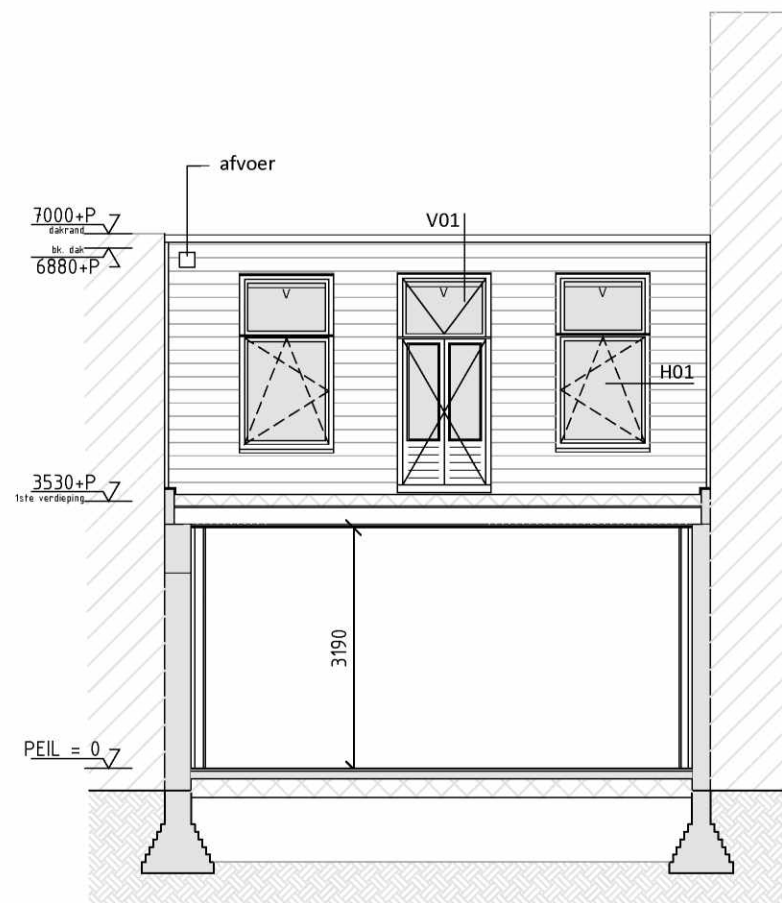
Linkerzijgevel
Bestaand



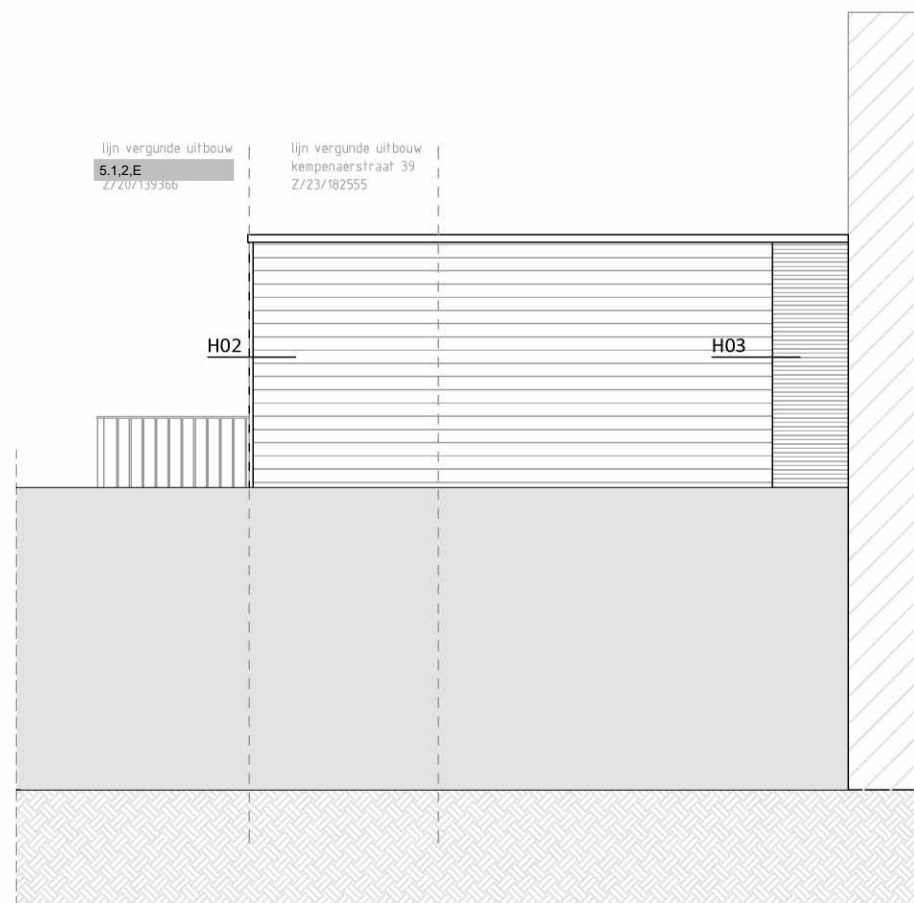
Rechterzijgevel
Bestaand



Voorgevel
Nieuw



Achtergevel
Nieuw



Linkerzijgevel
Nieuw



Rechterzijgevel
Nieuw

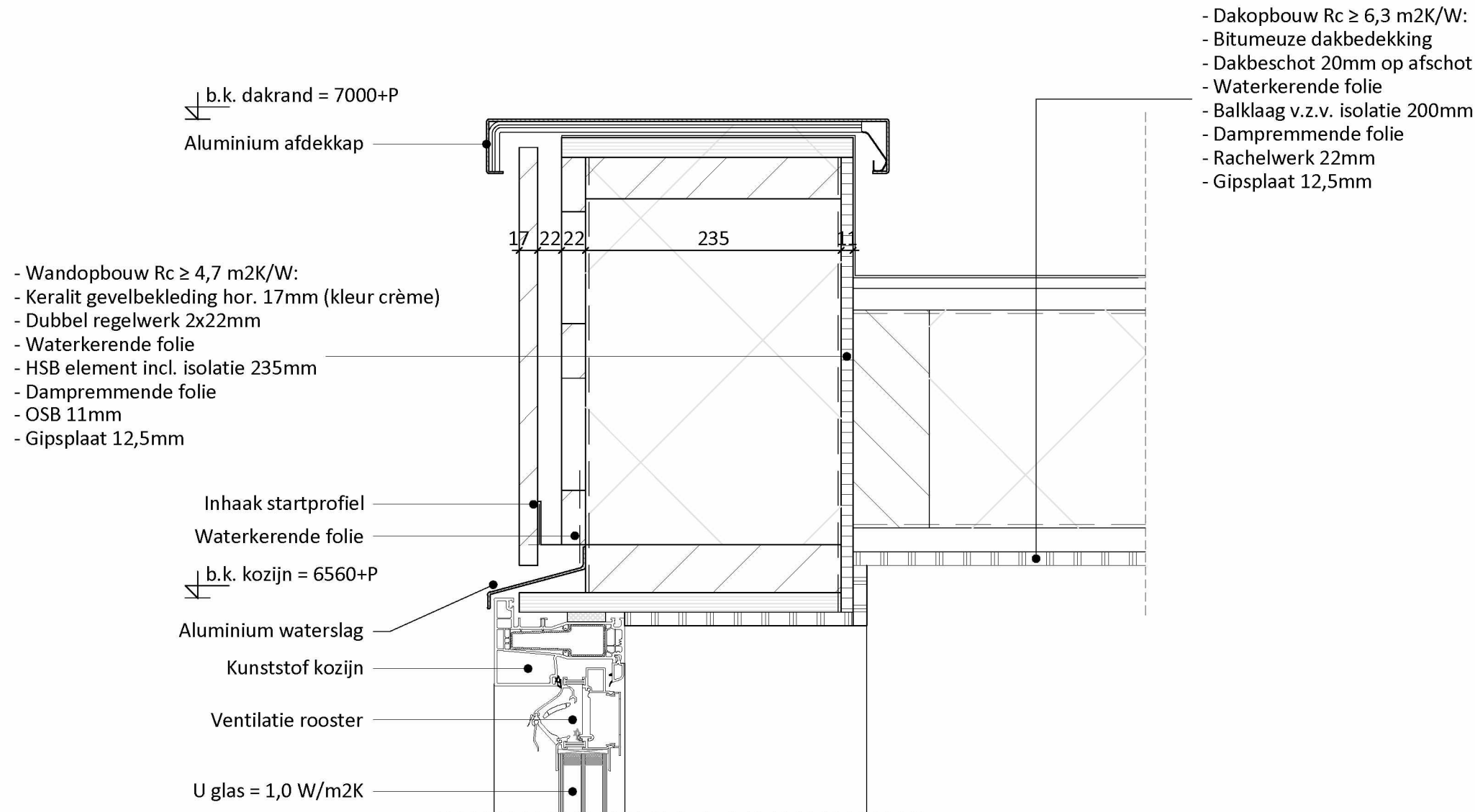
03. tekening 23072-3 GVL-01_Gevelaanzichten verlengde uitbouw 1e verdieping, d.d. 27-05-2024



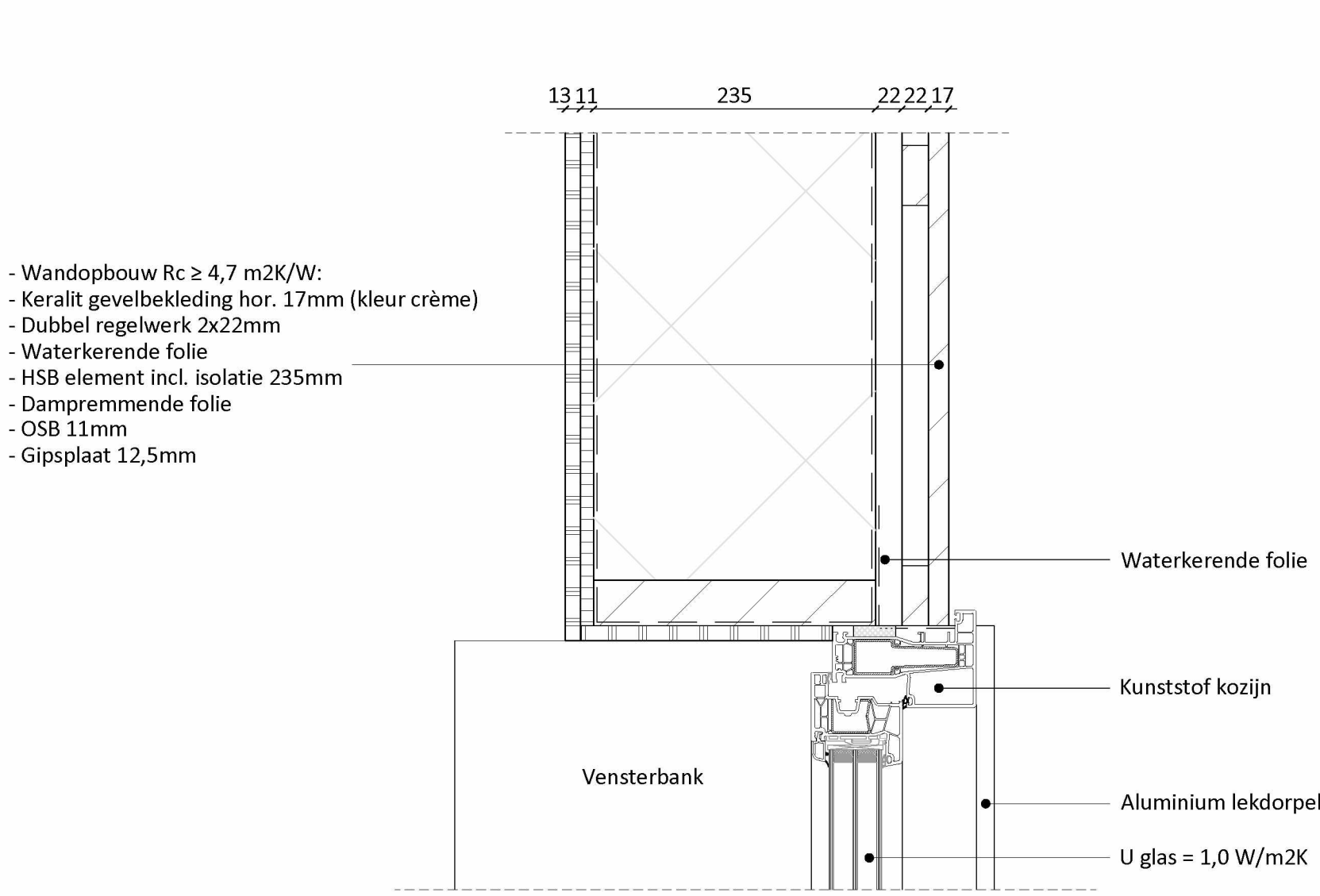
PROJECT	VERBOUWING KEMPENAERSTRAAT 39/39A KEMPENAERSTRAAT 39/39A		
OPDRACHTGEVER	5.1.2.E		
TEKENING	GEVELAANZICHTEN VERLENGDE UITBOUW 1E VERD. BESTAAND EN NIEUW		
FASE	DEFINITIEF ONTWERP		
DATUM	16-05-2024	A 27-05-2024	EWAN
SCHAAL	1-100	B	F
FORM.	A2	C	G
GET.	TWAN	D	H
KVDD I KORBEE VAN DER KROFT	ARCHITECTEN BNA	T 5.1.2.E	F 5.1.2.E
5.1.2.E	5.1.2.E	5.1.2.E	5.1.2.E
			WWW.KVDDARCHITECTEN.NL

23072-3
GVL-01

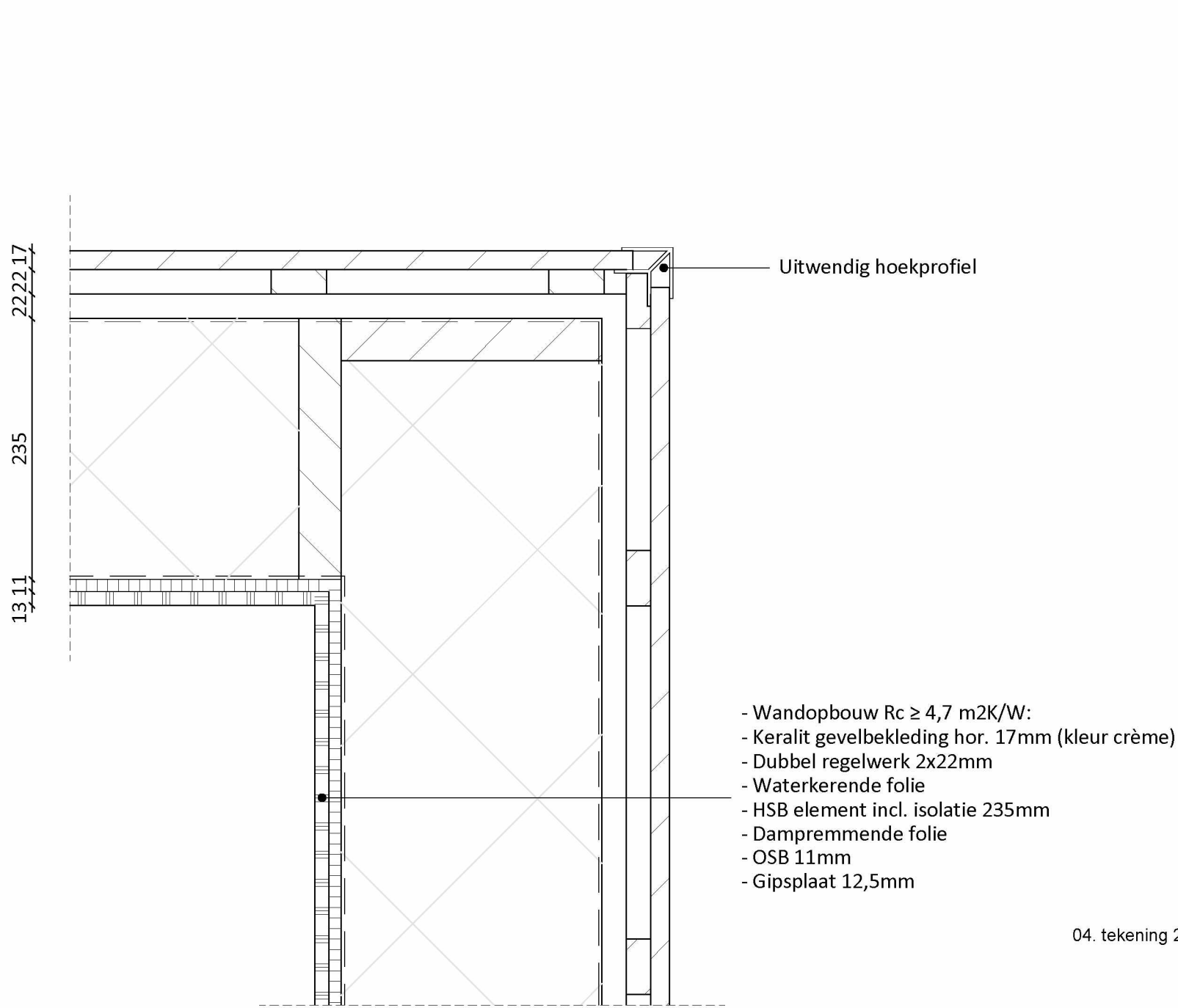
KVDD



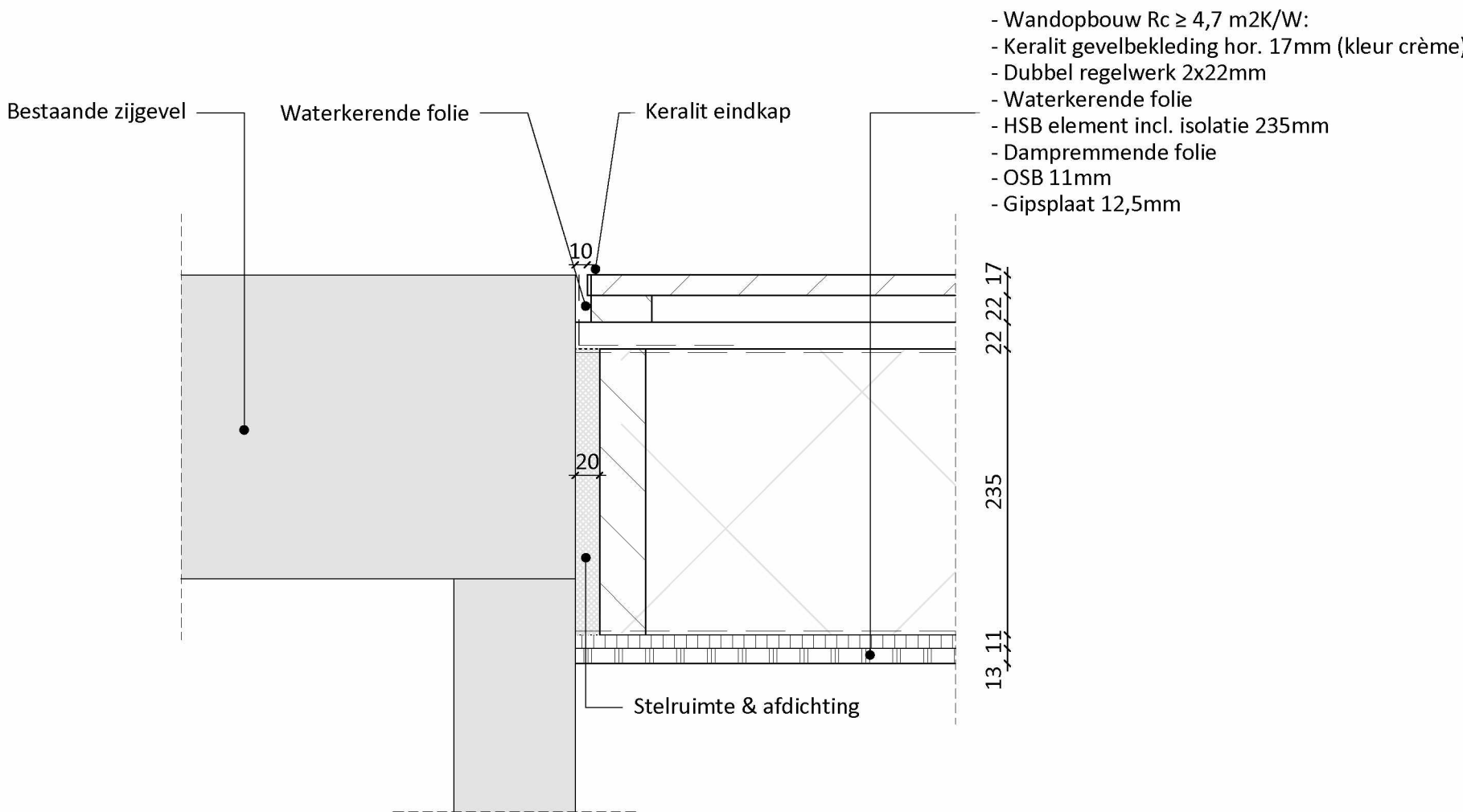
DO-V01



DO-H01



DO-H02



DO-H03

04. tekening 23072-3 DET-01_Details verlengde uitbouw 1e verdieping, d.d. 27-05-2024



PROJECT	VERBOUWING KEMPENAERSTRAAT 39/39A KEMPENAERSTRAAT 39/39A			
OPDRACHTGEVER	S.1.2.E			
TEKENING	DETAILS VERLENGDE UITBOUW 1E VERD. BESTAAND EN NIEUW			
FASE	DEFINITIEF ONTWERP			
DATUM	22-04-2024	A	27-05-2024	TWAN
SCHAAL	1-5	B		F
FORM.	A2	C		G
GET.	TWAN	D		H
KVDD I KORBEE VAN DER KROFT	ARCHITECTEN BNA		T S.1.2.E	F S.1.2.E
				WWW.KVDDARCHITECTEN.NL

23072-3
DET-01

KVDD

Gezien door de constructeurs
van de gemeente Leiden



d.d. 18-6-2024

Aanwezigheid kolom onder stabiliteitsportaal in het werk
te controleren - zie mailwisseling.

LET OP:

Nieuwe achtergevel als raamwerk (wandligger) uit te voeren!

VAN DIJ



**RAADGEVEND
INGENIEURSBUREAU**

A. VAN LEEUWEN 5.1.2.E

5.1.2.E ALPHEN A/D RIJN

5.1.2.E

INFO@VANDIJKEBV.NL

WWW.VANDIJKEBV.NL

Constructieberekening

Dakopbouw op een pand aan de Kempenaerstraat 39-39a te Oegstgeest.

06. constructieberekening 223679 D-102-F_Dakopbouw de Kempenaerstraat 39-39a,
d.d. 17-06-2024

Opdrachtgever	:	KvdK Architecten
Datum	:	15 december 2023
Wijziging F	:	17 juni 2024
Opdrachtnummer	:	223679
Berekeningnummer	:	D-102-F



Project	:	Dakopbouw Kempenaerstraat 39-39a Oegstgeest
Onderdeel	:	Hout-, Staal- en Betonconstructies
Betreft	:	Gewichts- en sterkte berekening
Bijbehorende tekening	:	-
Opgesteld door	:	5.1.2.E BSc
Wijzigingsnummer		
A:	d.d. 12-2-2024	: Diverse wijzigingen
B:	d.d. 15-2-2024	: Bouwkundige onderlegger herzien
C:	d.d. 29-2-2024	: Diverse wijzigingen
D:	d.d. 1-3-2024	: Uitvoeren herzien, kleine tekstuele wijzigingen
E:	d.d. 8-5-2024	: Aanbouw verlengd 2,5 meter
F:	d.d. 17-6-2024	: Opmerkingen gemeente verwerkt

Inhoudsopgave

			pag. nr.
1.	Inleiding		4
1.1	Overzicht constructie	(wijz. D)	
2.	Uitgangspunten berekening		6
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.	Berekeningen		10
3.1	Houtconstructie		
3.2	Staalconstructie 1	(wijz. F)	
3.3	Staalconstructie 2	(wijz. F)	
3.4	Stabiliteitsportaal	(wijz. F)	
3.5	Staalconstructie 3	(wijz. F)	
3.6	Balklaag t.p.v. terras	(wijz. F)	

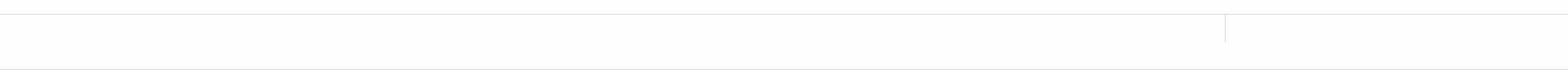
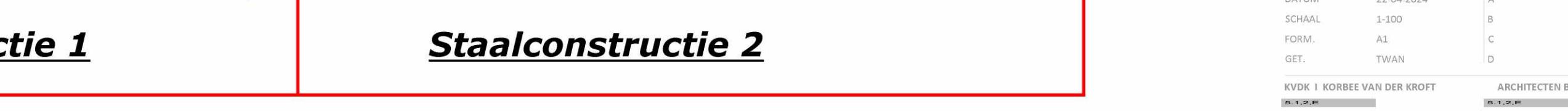
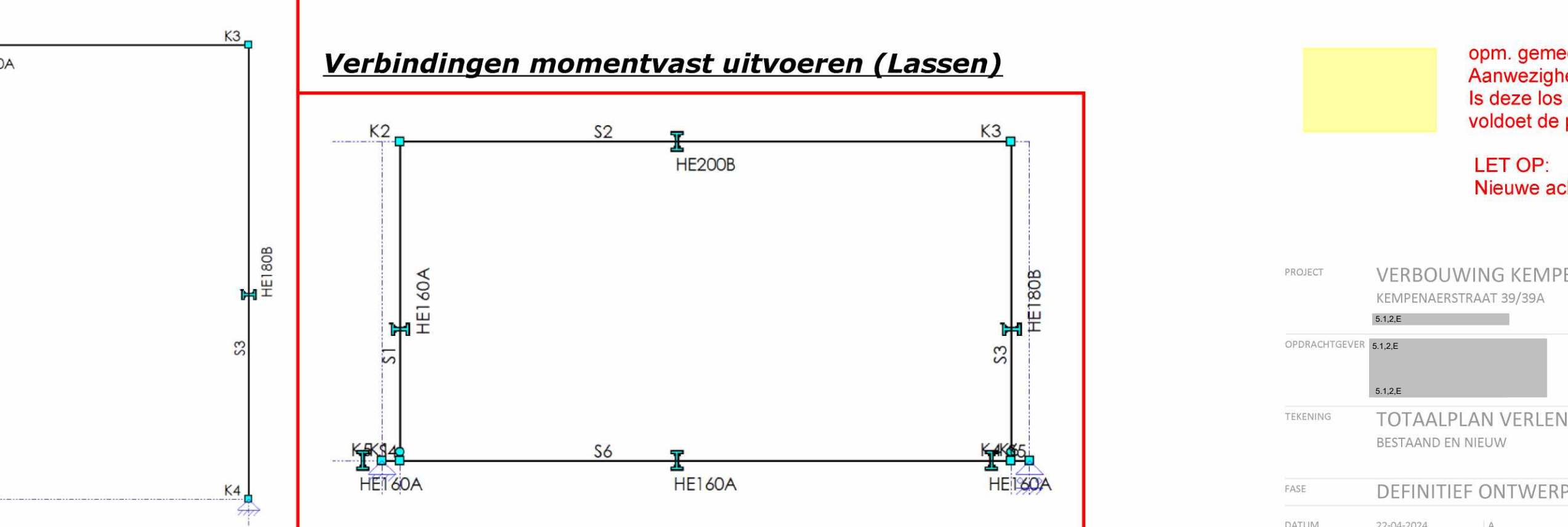
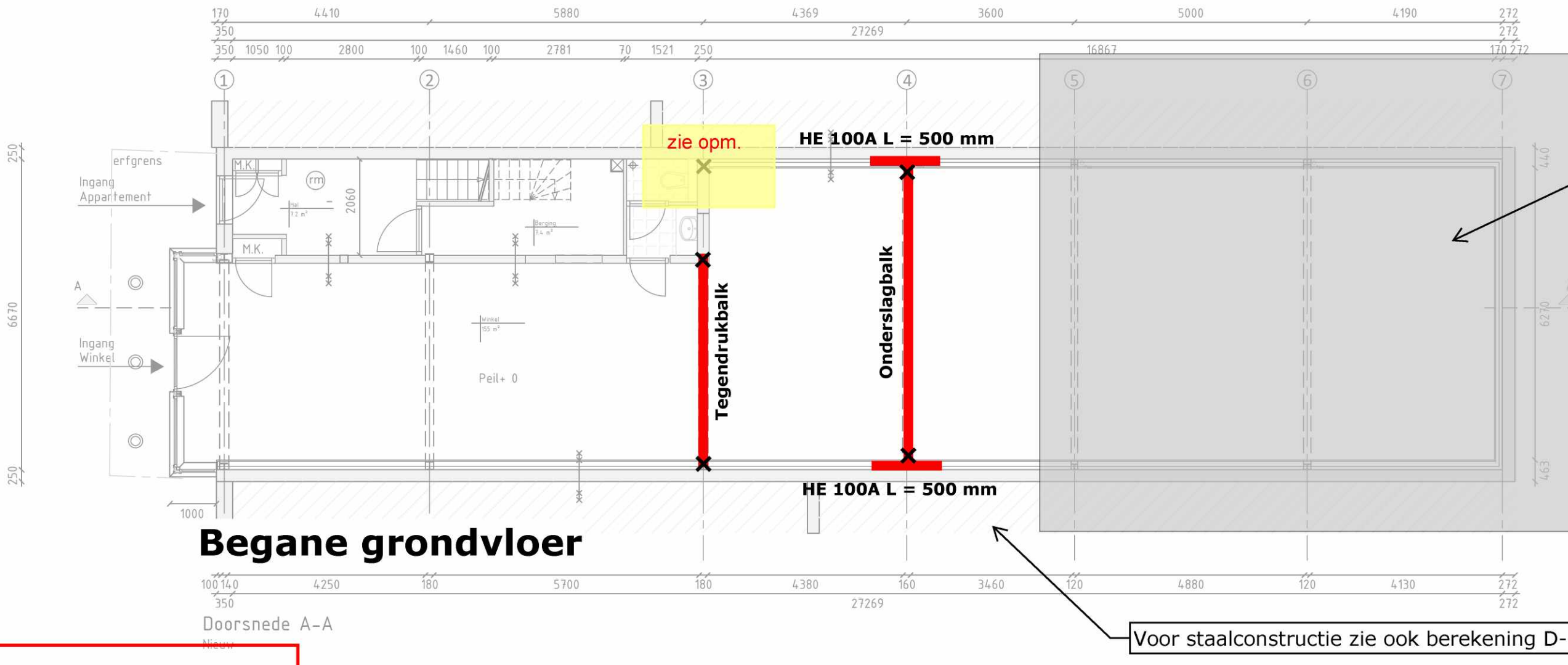
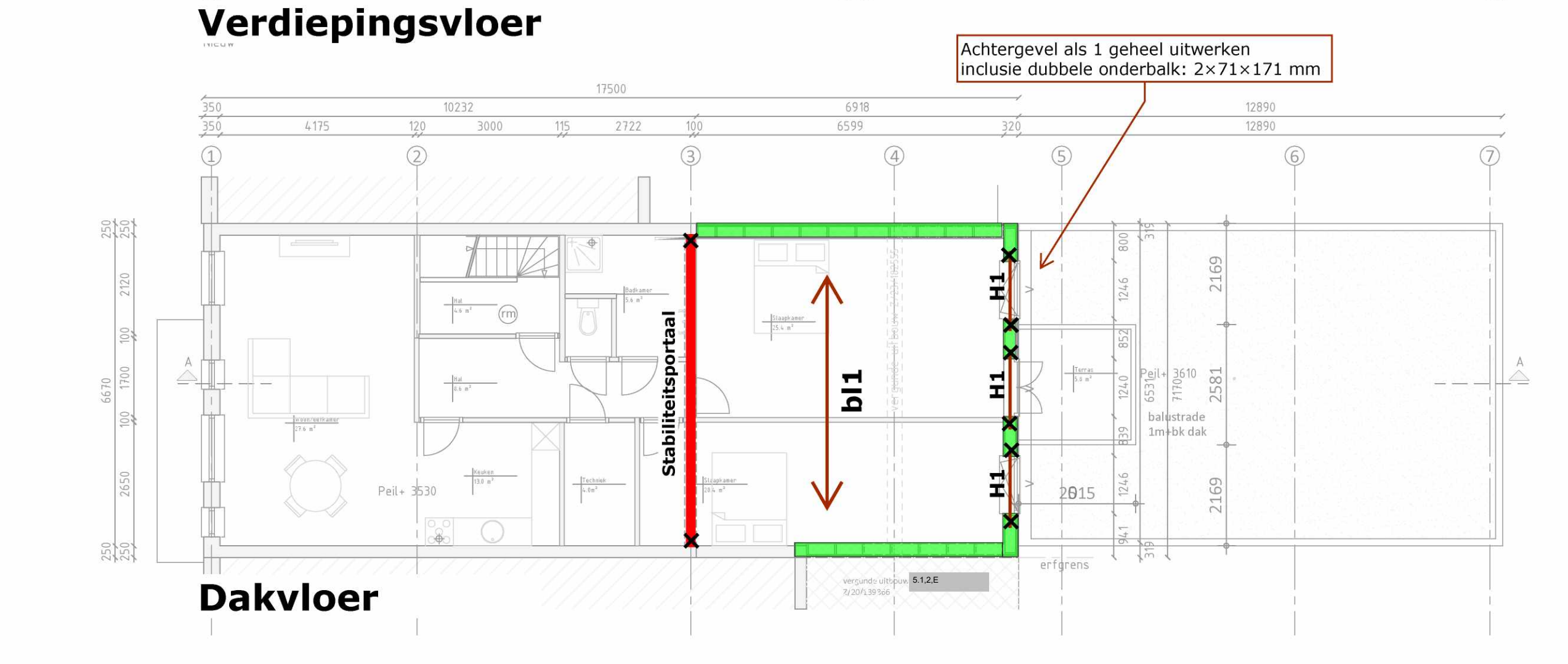
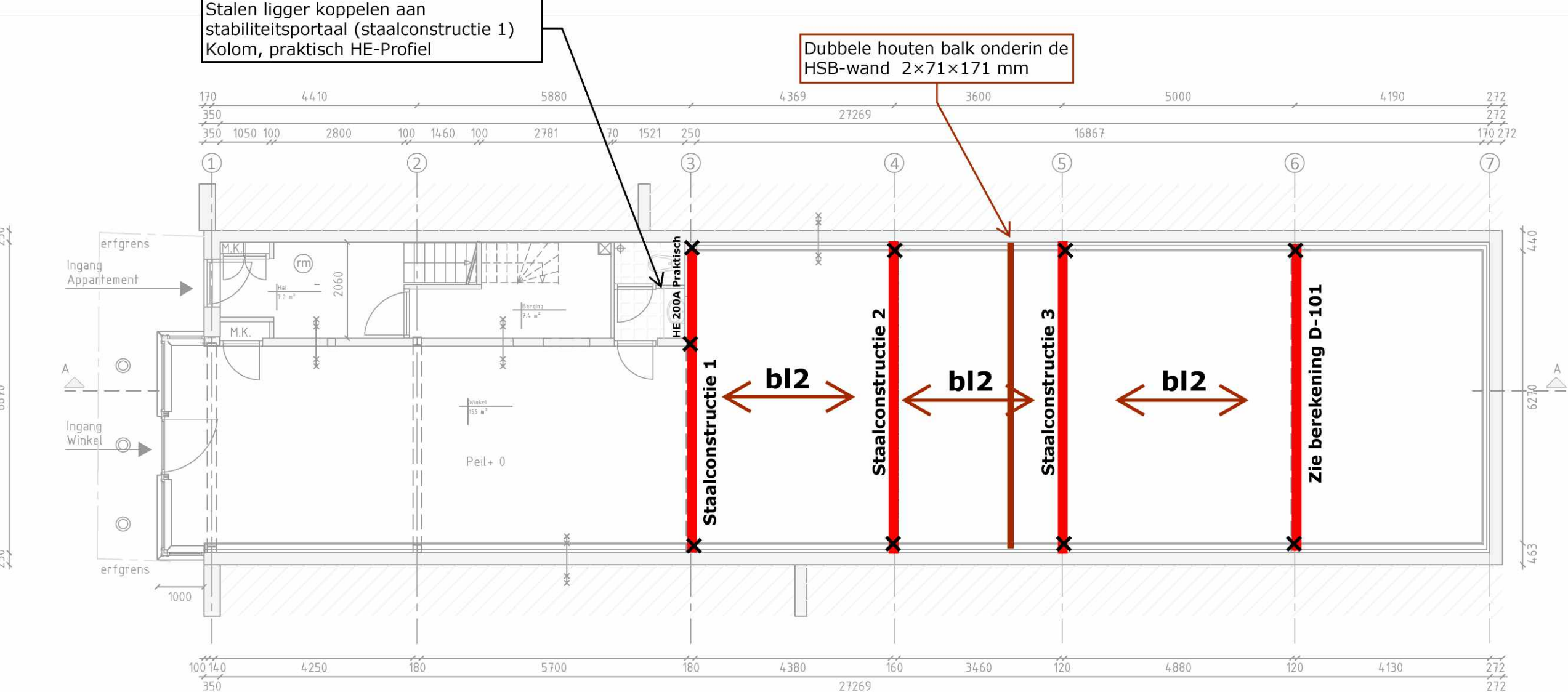
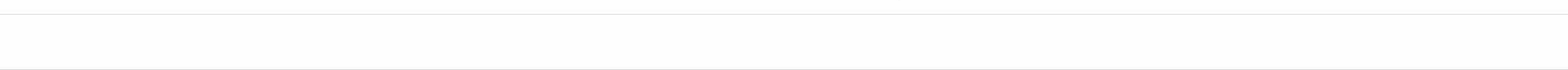
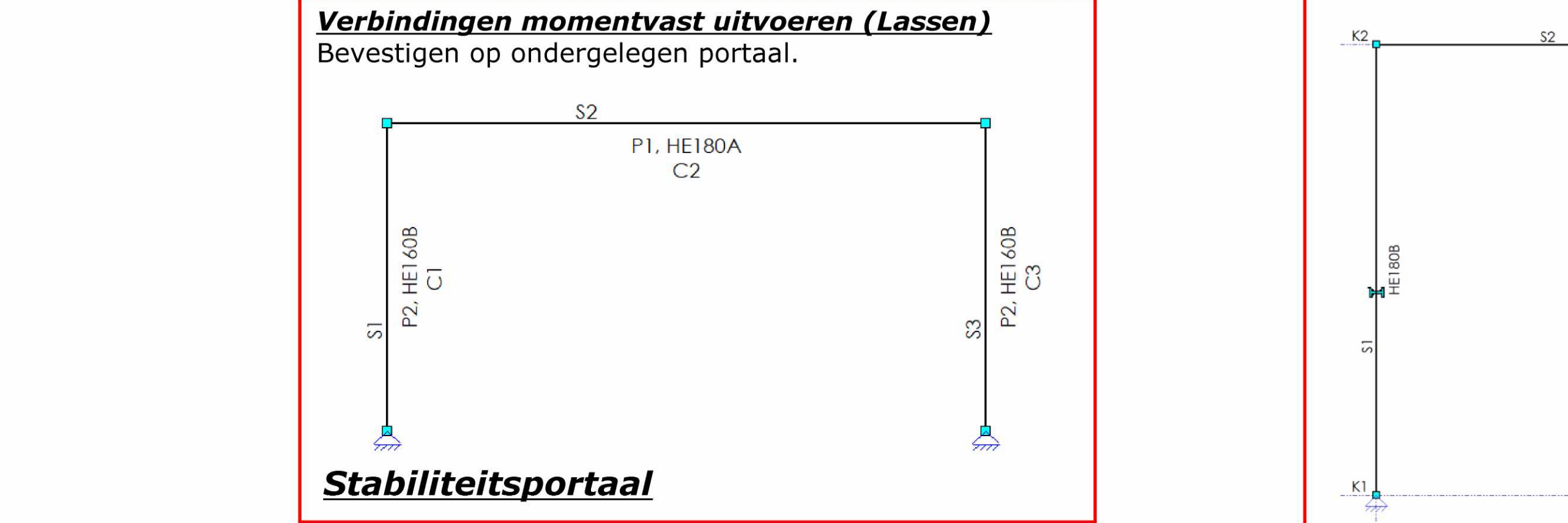
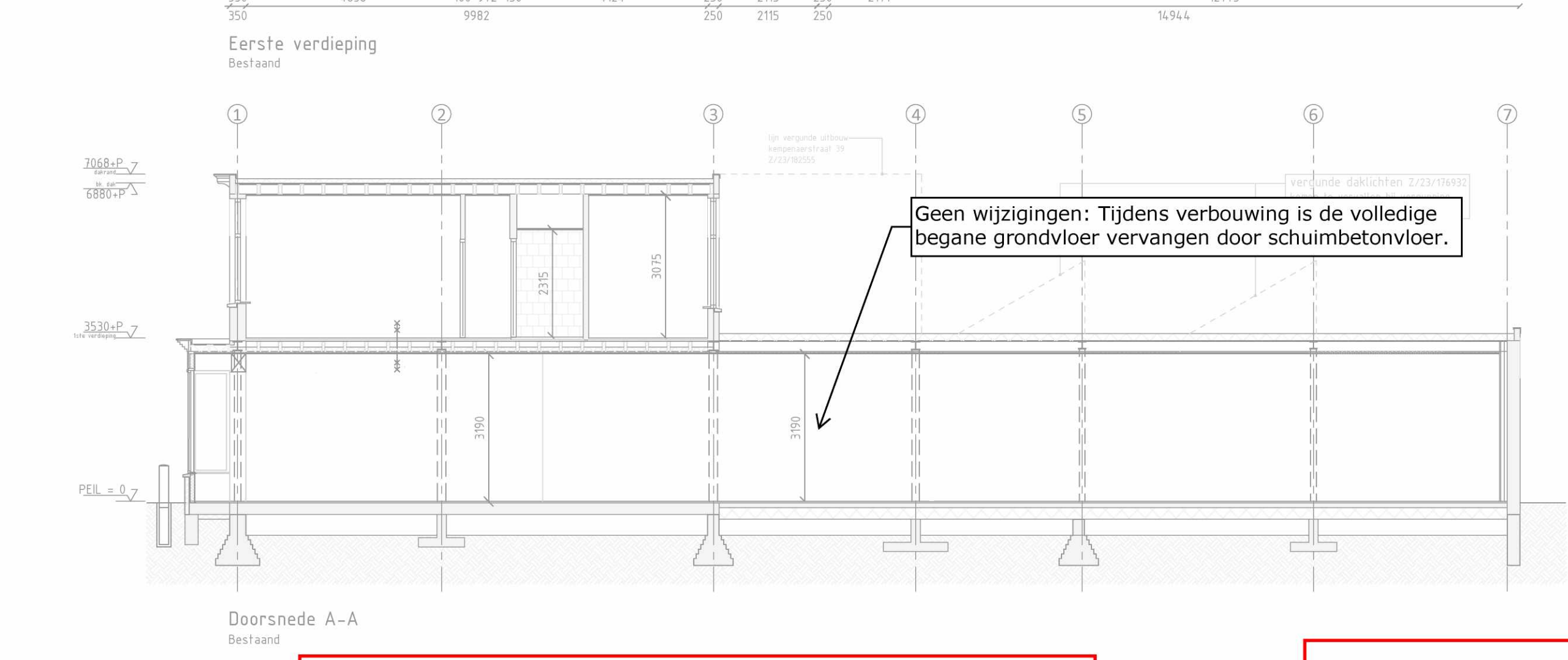
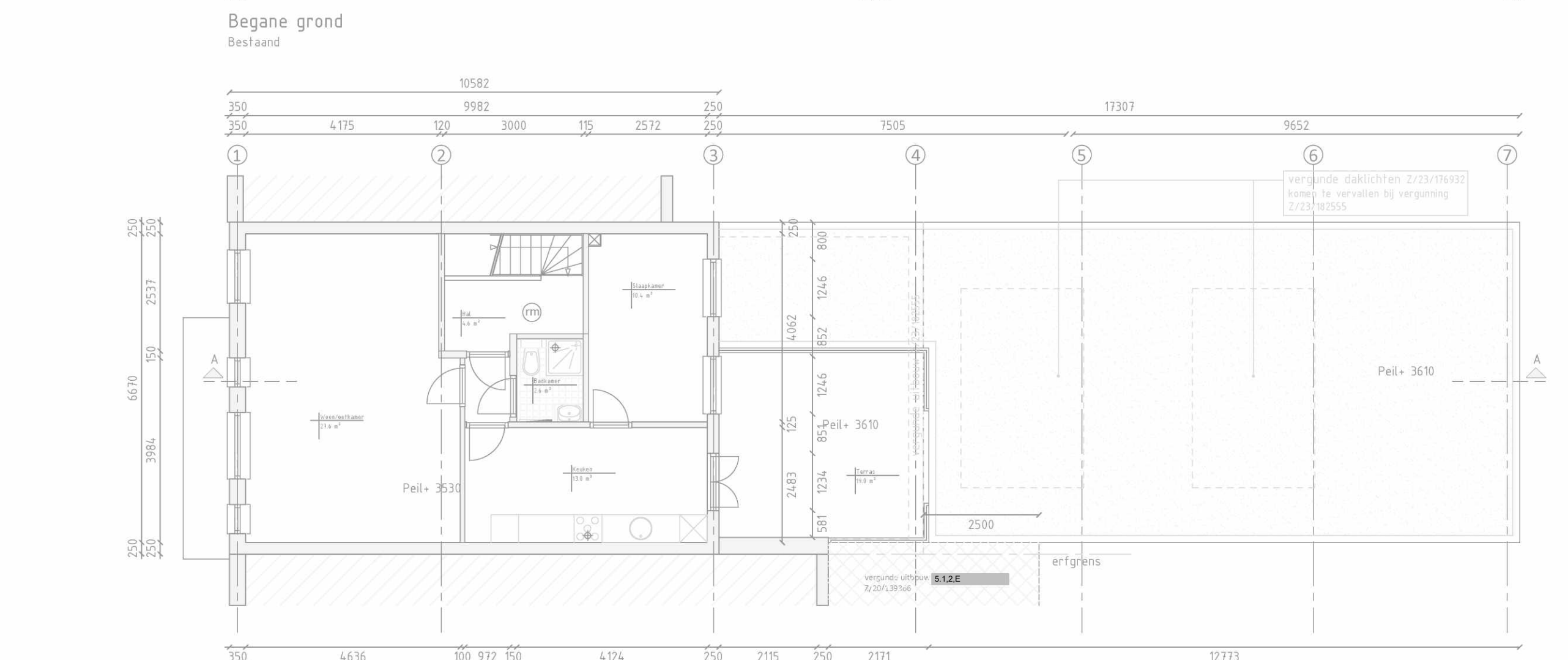
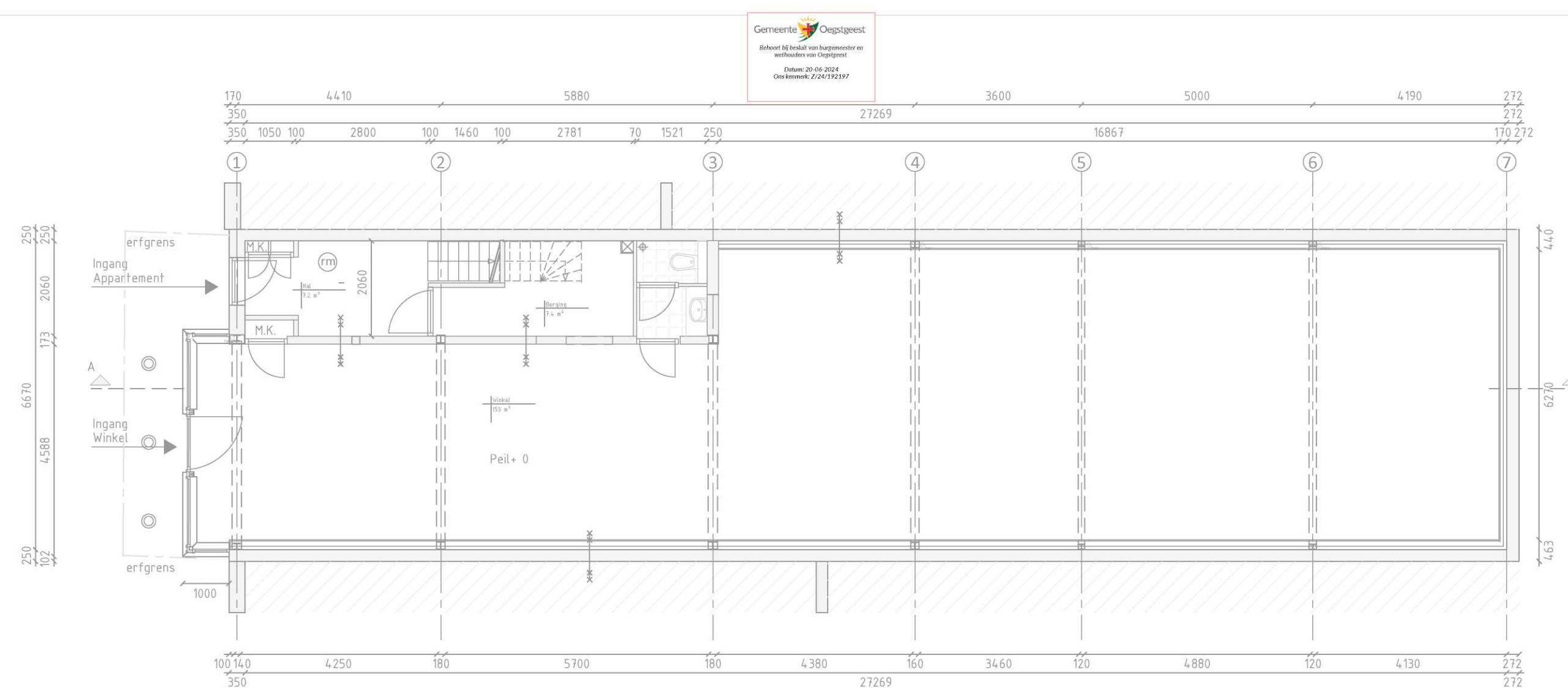
1. Inleiding

In dit rapport wordt de constructieberekening verzorgd van een dakopbouw op een pand aan de Kempenaerstraat 39-39a te Oegstgeest.

De constructie bestaat hoofdzakelijk uit de volgende onderdelen:

- Een houten balklaag t.p.v. het dakvloer
- Een houten balklaag t.p.v. de verdiepingsvloeren
- Stalen stabiliteitsportalen
- Een schuimbetonvloer op zand t.p.v. de begane grondvloer
- Bestaande metselwerkfundering op staal

Tijdens verbouwing is de volledige begane grondvloer vervangen door schuimbetonvloer. Schuimbetonvloer ligt vrij van de fundering. Het extra gewicht van de dakopbouw is daarom geen probleem voor de fundering: Bg-vloer (winkel) draagt niet meer op de fundering en de nieuwe verdiepingsvloer (wonen) wel. Winkel heeft een hogere veranderlijke belasting dan wonen. Er treedt dus afname van de belasting op de fundering.



Stalen ligger koppelen aan stabiliteitsportaal (staalconstructie 1) Kolom, praktisch HE-Profiel

Dubbele houten balk onderin de HSB-wand 2x71x171 mm

Verdiepingsvloer

Achtergevel als 1 geheel uitwerken inclusie dubbele onderbalk: 2x71x171 mm

Dakvloer

Begane grondvloer

Houtconstructies:
Dak als schijf uitvoeren.
b11: 94x244 mm - h.o.h. 400 mm
H1: 69x194 mm
Strijkbalk: 69x194 mm - *Praktisch*
Bevestigen m.b.v. metselwerkankers:
M10 HIT-AC + HIT-HY 70 mortel - h.o.h. 300 mm
HSB-wand: CLS 38x140 mm - h.o.h. 400 mm
2-zijdig bekleden met OSB-3 beplating
Wand dragend/stabiliserend uitvoeren.
x: Langs gevelopeningen dubbele stijlen toepassen
2x38x140 mm - *Onderling verlijmen en verschroeven*
b12: 69x244 mm - h.o.h. 400 mm



Geen wijzigingen: Tijdens verbouwing is de volledige begane grondvloer vervangen door schuimbetonvloer.

Geen veranderingen t.o.v. vorige verbouwing, zie ook berekening D-101

Verbindingen momentvast uitvoeren (Lassen)
Bevestigen op ondergelegen portaal.

Verbindingen momentvast uitvoeren (Lassen)

opm. gemeente:
Aanwezigheid kolom in het werk te controleren!
Is deze los gehouden van de schuimbetonvloer en voldoet de positie op bestaande strokenfundering?

LET OP:
Nieuwe achtergevel als raamwerk (wandligger) uit te voeren!

PROJECT	VERBOUWING KEMPENAEERSTRAAT 39/39A
OPDRACHTGEVER	KEMPENAEERSTRAAT 39/39A
TEKENING	TOTAALPLAN VERLENGDE UITBOUW 1E VERD. BESTAAND EN NIEUW
FASE	DEFINITIEF ONTWERP
DATUM	22-04-2024
SCHAAL	1:100
FORM.	A1
GET.	TIJN
KVDK I KORBEE VAN DER KROFT	ARCHITECTEN BNA
F+31 (0) 512 12 12	F+31 (0) 512 12 12

2. Uitgangspunten berekening

2.1 Materiaalgegevens

- Sterkte constructiestaal : S235
- Kwaliteit bouten : 8.8
- Kwaliteit ankers : 4.6
- Houtsterkte : C18
- Kwaliteit metselwerk : M10
- Kwaliteit mortel : M5

2.2 Gebruikte rekensoftware

- | | versie |
|------------------------|--------|
| - Matrixframe | : 6.0 |
| - Constructeurstoolbox | : 6.0 |
| - 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
- NEN-EN 1996 Metselwerkconstructies

2.4 Belastinguitgangspunten

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

Belastingklasse en momentaanfactoren

- Categorie A: woon- en verblijfsruimtes
- Categorie D: winkelruimtes
- Categorie H: daken en regenwater
- Sneeuwbelasting
- Windbelasting

Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	reductie levensduur
0,40	0,50	0,30	1,00
0,40	0,70	0,60	1,00
0,00	0,00	0,00	n.v.t.
0,00	0,20	0,00	1,00
0,00	0,20	0,00	1,00

Belastingfactoren ULS

- Permanente belasting : $\gamma_g = 1,35$ en $\xi\gamma_g = 1,20$
 $\gamma_g = 0,90$ (ongunstig)
- Veranderlijke belasting : $\gamma_q = 1,50$

2.5 Uitgangspunten windbelasting

- Windgebied en omgeving : Gebied II; Bebouwd
- Hoogte gebouw (z) : 11,00 m
- Terreinorografiefactor (c_0) : 1,00
- Bouwwerkfactor ($c_s c_d$) : 1,00
- Waarschijnlijkheidsfactor (c_{prob}) : 1,00
- Stuwdruk wind (q_p) : 0,71 kN/m²
- Reductiefactor uitw. druk (k_{red}) : 0,85
- Uitwendige drukcoëfficiënt (c_{pe}) :

	diepte (d)	Zone	D		E	
		h/d	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$
Langsrichting	27,00	0,41	0,80	1,00	-0,50	-0,50
Dwarsrichting	50,00	0,22	0,80	1,00	-0,50	-0,50

2.6 Aangenomen belastingen

Dak, 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	
Zonnenpanelen					0,30
Dakafwerking en isolatie					0,15
Houten balklaag en beschot					0,35
Plafondafwerking					0,10
				0,56	0,90

Terras	ψ_0	Q_k (kN)	q_k (kN/m ²)	g_k (kN/m ²)
Ver. Bel. Cat A: Balkons	0,4	3,00	2,50	
Afwerking				1,20
Houten balklaag en beschot				0,30
Plafondafwerking				0,10
			2,50	1,60

Verdiepingsvloer	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				0,10
Houten balklaag en beschot				0,30
Plafondafwerking				0,10
			2,25	0,50

Metselwerken

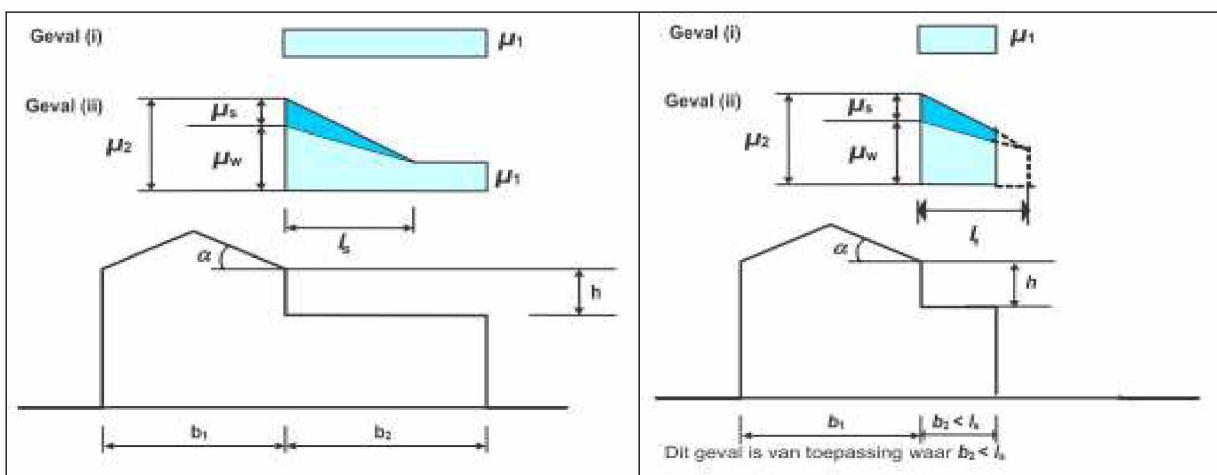
Halfsteens	$d = 100 \text{ mm}$	2,00 kN/m ²
Steens / spouwmuur	$d = 200 \text{ mm}$	4,00 kN/m ²
5.1.2.E / HSB-wand		0,50 kN/m ²

2.7 Bepaling sneeuwlast door afglijden en opwaaien

Volgens NEN-EN 1991-1-3

Hellingshoek	α	=	=	0 °
	b_1	=	=	1,0 m
	b_2	=	=	27,0 m
	h	=	=	3,2 m
Max. sneeuwlast aangrenzend	$\mu_{1,\alpha}$	=	=	0,8
	μ_1	= 0,8	=	0,80
	μ_2	= μ_s + μ_w	=	4,00
als $\alpha \leq 15^\circ$	μ_s	= 0		
als $\alpha > 15^\circ$	μ_s	= $\mu_{1,\alpha} / 2$		
	μ_s	=	=	0,00
	μ_w	= $(b_1+b_2)/2h \leq (y_{sn,rep} \times h)/s_k$	=	4,00
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	=	6,40 m
waarbij		$5 \leq l_s \leq 15$		
als	l_s	$\geq b_2$	→ rekenen met μ_1	
dan	μ_1'	= $\mu_1 + (l_s - b_2) \times (\mu_2 - \mu_1) / l_s$	=	-9,50

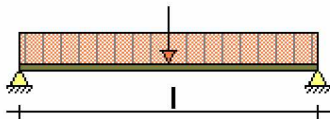
max. sneeuwbelasting	s_{rep}	= $.7 \times \mu_2$	= 2,80 kN/m ²
min. sneeuwbelasting	s_{rep}	= $.7 \times \mu_1$ (!)	= 0,56 kN/m ²
gem. sneeuwbel. over b_2	$s_{rep, gemiddeld}$	= $.7 \times \mu_{gemiddeld}$	= 0,83 kN/m ²



3. Berekeningen

- Houtconstructies:

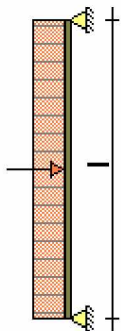
Houten balken en liggers:



F & q --> Zie uitvoer MatrixTools

bl1	:	94×244 mm;	h.o.h. 400 mm;
bl2	:	69×244 mm;	h.o.h. 400 mm;
H1	:	69×194 mm - Onderling verlijmen en verschroeven	
Strijkbalk	:	69×194 mm - Onderling verlijmen en verschroeven	

Houten balken en liggers:



HSB	:	38×140 mm - h.o.h. 300 mm
Dubbele stijlen	:	2× 38×140 mm - Onderling verlijmen en verschroeven

$$G = 0,60 \times 2,20 \times 0,60 \times 1,20 = 0,95 \text{ kN}$$

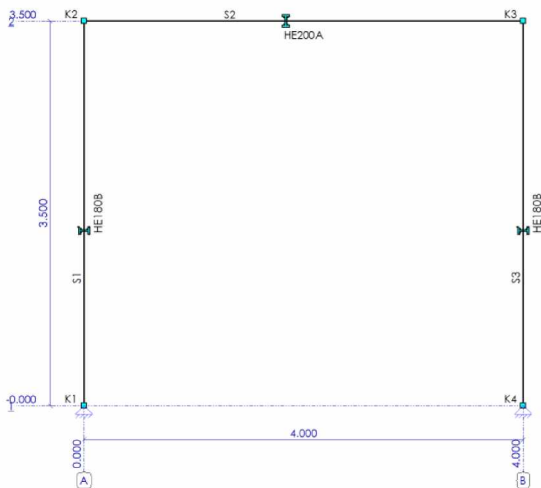
$$Q = 1,00 \times 2,20 \times 0,60 \times 1,50 = 2,00 \text{ kN}$$

$$\text{Totaal} = 3,0 \text{ kN}$$

$$q_{\text{wind}} = 0,71 \times 1,30 \times 0,85 \times 0,3 \times 1,5 = 0,70 \text{ kN/m}$$

Voor berekeningen, zie uitvoer MatrixTools in 3.1

- Staalconstructie 1



Belastingen:

Verd.1	: 2,20 × 0,50 2,25	= 1,10 4,95 kN/m
Wand	: 6,50 × 4,00 × 60%	= 15,6 - kN/m
5.1.2.E	: 6,50 × 0,50 × 40%	= 1,30 - kN/m

Totaal = 18,0 | 4,95 kN/m

$$q_{\text{wind}} = 0,71 \times 1,30 \times 0,85 \times 5,10 \times 9,50 \times 20\% = 7,6 \text{ kN}$$

Voor berekeningen, zie uitvoer MatrixFrame in 3.2

- Staalconstructie 2



Belastingen:

Verd.1	: 4,00 × 0,50 2,25	= 2,00 9,0 kN/m
Dak	: 1,80 × 0,60 -	= 1,08 -

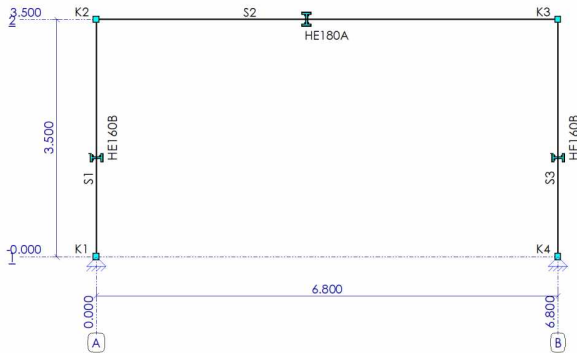
$$q_{\text{wind},1} = 0,71 \times 1,30 \times 0,85 \times 2,20 \times 9,50 \times 20\% = 3,3 \text{ kN}$$

$$q_{\text{wind},2} = 0,71 \times 1,30 \times 0,85 \times 2,30 \times 2,00 \times 20\% = 0,8 \text{ kN}$$

$$q_{\text{wind,totaal}} = 3,3 + 0,8 = 4,1 \text{ kN}$$

Voor berekeningen, zie uitvoer MatrixFrame in 3.3

- Stabiliteitsportaal:



Belastingen:

$$G = 0,60 \times 0,40 + 0,50 \times 3,00 = 1,75 \text{ kN/m}$$

$$Q = 2,25 \times 0,40 = 0,90 \text{ kN/m}$$

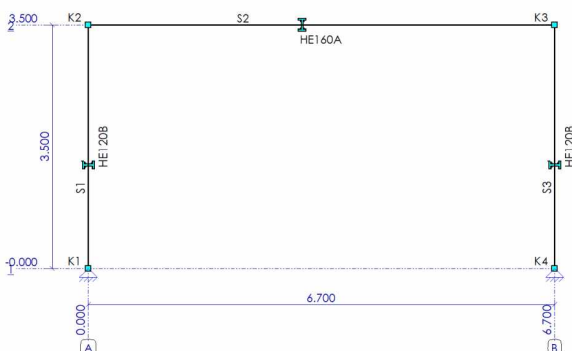
$$q_{\text{wind}} = 0,71 \times 1,30 \times 0,85 \times 1,50 \times 5,00 \times 25\% = 1,5 \text{ kN}$$

$$= 0,71 \times 1,30 \times 0,85 \times 1,50 \times 5,00 = 5,9 \text{ kN}$$

$$= 7,4 \text{ kN}$$

Voor berekeningen, zie uitvoer MatrixFrame in 3.4

- Staalconstructie 3



Belastingen:

$$\text{Terras} : 2,00 \times 1,60 \mid 2,50 = 3,20 \mid 5,00 \text{ kN/m}$$

$$\text{Verd.1} : 0,75 \times 0,50 \mid 2,25 = 0,38 \mid 1,69 \text{ kN/m}$$

en

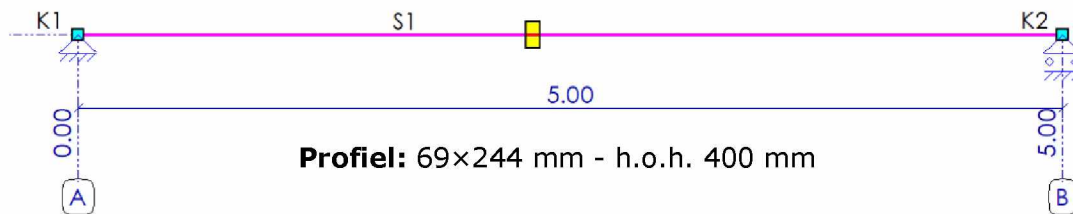
$$\text{Verd.1} : 0,75 \times 0,50 \mid 2,25 = 0,38 \mid 1,69 \text{ kN/m}$$

$$\text{Dak} : 3,00 \times 0,60 \mid - = 1,80 \mid -$$

$$q_{\text{wind}} = 0,71 \times 1,30 \times 0,85 \times 4,30 \times 2,00 \times 20\% = 1,4 \text{ kN}$$

Voor berekeningen, zie uitvoer MatrixFrame in 3.5

- Balklaag tpv terras



Terras

$$G = 1,60 \times 0,40 = 0,96 \text{ kN/m}$$

$$Q = 2,50 \times 0,40 = 1,50 \text{ kN/m}$$

Vloer

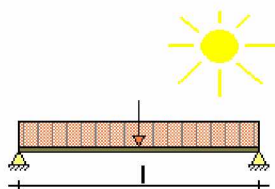
$$G = 0,60 \times 0,40 = 0,36 \text{ kN/m}$$

$$Q = 1,00 \times 0,40 = 0,60 \text{ kN/m}$$

Voor berekeningen, zie uitvoer MatrixTools in 3.6

Projectomschrijving	Dakopbouw, Oegstgeest	Projectnummer	223679; D-102
Onderdeel	Hout	Constructeur	MJ
Opdrachtgever	KVDK 5.1.2.E itecten	Eenheden	m, mm, kN, kNm
Bestand	S:\PROJEKTEN\2023\2023 (600-699)\223679 Kempenaerstraat 39-39a, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\01 REKENBESTANDEN\04 WEID-102; Houtconstructies.mxf		

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



PROFIELGEGEVENS: R94X244

Breedte	b	94 mm	Oppervlak	A	22936 mm ²
Hoogte	h	244 mm			
Weerstandsmoment	W _y	9327e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	5119e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	3593e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1138e+05 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	1689e+04 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	10.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 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		2	V (Onmiddellijk)	k _{mod}	1.10
Staaflengte	L _{sys}	6.400 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L _t	0.400 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.60			

LASTENGEGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Woongebouwen hotels en kantoorgebouwen. Onderwijsgebouwen

Referentieperiode: 50

Betrouwbaarheidsklasse: 2

Combinatieregels:

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

NEN-EN 5.1.2.E NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 5.1.2.E NB.7-A1.3 (Brand) (6.11 a/b)

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk		
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	1.00 kN/m ²
	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	2.00 kN
	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, OnderDak=TRUE)	
Winddruk + onderdruk		
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	0.88 kN/m ²
	NEN-EN1991-1-4#4(Z=11.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00
	1.00	

Cpe1	Druk coefficient (Cpe) NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=I)	0.20
Cpi1	Druk coefficient (Cpi) EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

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/m²
μ1	Sneeuwbelasting coefficient (μ) EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien, Hoek=30.00, μ=μ1, h=2.70, B1=10.70, B2=1.20, Sk=0.70)	0.80

BELASTINGEN

Permanent	Eigen gewicht	0.22 kN/m²	
	overig	0.60 kN/m²	
	Totaal	0.82 kN/m²	
Opgelegd	q _k	1.00 kN/m²	(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)	0.44 kN/m²	(c _{prob} = 1.000)
	Windzuiging (c _s c _d = 1.000)	-1.76 kN/m²	
Sneeuw	p _{sneeuw}	0.56 kN/m²	(c _{prob} = 1.000)
Regenwater	Niveau dh _w	0.100 m	
Bijzonder	F _{bijzonder}	0.00 kN	
	p _{bijzonder}	0.00 kN/m²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (6.10a + 6.10b)

Fu.C.1	p = γG·G _{rep}	1.35·0.82	1.10 kN/m²
Fu.C.2	p = γG·G _{rep}	0.90·0.82	0.74 kN/m²
Fu.C.3	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{rep}	1.20·0.82+1.50·1.00	2.48 kN/m²
Fu.C.4	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_druk}	1.20·0.82+1.50·0.44	1.64 kN/m²
Fu.C.5	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_zuiging}	0.90·0.82+1.50·(-1.76)	-1.90 kN/m²
Fu.C.6	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{sneeuw}	1.20·0.82+1.50·0.56	1.82 kN/m²
Fu.C.7	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{water}	1.20·0.82+1.50·1.13	2.68 kN/m²
Fu.C.8	p = γG·G _{rep}	1.20·0.82	0.98 kN/m²
	F = γQ·F _{rep}	1.50·2.00	3.00 kN
Bi.C.1	p = γG·G _{rep}	1.00·0.82	0.82 kN/m²
Bi.C.2	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_druk}	1.00·0.82+0.20·0.44	0.91 kN/m²
Bi.C.3	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_zuiging}	1.00·0.82+0.20·(-1.76)	0.47 kN/m²

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	-1.41	2.26	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.94	1.51	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-3.18	5.08	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-2.10	3.36	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-2.44	-3.90	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-2.33	3.73	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	-3.43	5.48	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	4.26	4.90	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-1.05	1.68	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-1.16	1.86	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.60	0.95	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	2.26	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	1.51	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.00	5.08	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.00	3.36	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.00	-3.90	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-0.00	3.73	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	-0.00	5.48	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	-0.90	4.90	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	1.68	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.00	1.86	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.00	0.95	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	2.42	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	5.45	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	0.00	3.60	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	0.00	4.18	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00
Fu.C.8	0.00	5.26	0.00	0.00	0.06
Bi.C.1	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.00	1.99	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	0.00	1.02	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	1.57	8.31	9.12	8.31	4.62	I (Permanent)
Fu.C.2	1.57	8.31	9.12	8.31	4.62	I (Permanent)
Fu.C.3	2.09	11.08	12.16	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
Fu.C.4	2.35	12.46	13.68	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Fu.C.5	2.35	12.46	13.68	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Fu.C.6	2.35	12.46	13.68	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Fu.C.7	2.35	12.46	13.68	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Fu.C.8	2.09	11.08	12.16	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
Bi.C.1	1.57	8.31	9.12	8.31	4.62	I (Permanent)
Bi.C.2	2.35	12.46	13.68	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Bi.C.3	2.35	12.46	13.68	12.46	6.92	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)			2.424 / 8.308+0.7·0 / 9.122	0.29 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			1.616 / 8.308+0.7·0 / 9.122	0.19 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			5.449 / 11.077+0.7·0 / 12.162	0.49 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			3.604 / 12.462+0.7·0 / 13.682	0.29 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			4.18 / 12.462+0.7·0 / 13.682	0.34 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			3.999 / 12.462+0.7·0 / 13.682	0.32 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			5.879 / 12.462+0.7·0 / 13.682	0.47 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			5.256 / 11.077+0.7·0 / 12.162	0.47 Ok
	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V _z)			0.059 / 2.092	0.03 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			1.796 / 8.308+0.7·0 / 9.122	0.22 Ok

Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.989 / 12.462+0.7·0 / 13.682	0.16	Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.023 / 12.462+0.7·0 / 13.682	0.08	Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00·0.82	0.82	kN/m ²
Ka.C.2	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{rep}$	1.00·0.82+1.00·1.00	1.82	kN/m ²
Ka.C.3	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{wind_druk}$	1.00·0.82+1.00·0.44	1.26	kN/m ²
Ka.C.4	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{wind_zuiging}$	1.00·0.82+1.00·(-1.76)	-0.94	kN/m ²
Ka.C.5	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{sneeuw}$	1.00·0.82+1.00·0.56	1.38	kN/m ²
Ka.C.6	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{water}$	1.00·0.82+1.00·1.13	1.95	kN/m ²
Qu.C.1	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00·0.82	0.82	kN/m ²
Ka.C.(w ₁)	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00·0.82	0.82	kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w_{max}	25.6 mm	L/333	Limiet w_2+w_3	19.2 mm
E_{mean}	$E_{0,ser,d,inst}$	9000.0 N/mm ²	E_{mean} / k_{def}	$E_{0,ser,d,cr}$	15000.0 N/mm ²
			$E-Mod / E_{0,ser,d,cr}$		0.60
Ka.C.(w ₁)	w_1	7.0 mm	w_c		0.0 mm
Qu.C.1	w_2	4.2 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	11.2	11.2	4.2	0.44	0.22
Ka.C.2	8.5	19.7	19.7	12.7	0.77	0.66
Ka.C.3	3.8	14.9	14.9	7.9	0.58	0.41
Ka.C.4	-15.0	-3.9	-3.9	-10.8	0.15	0.56
Ka.C.5	4.8	15.9	15.9	9.0	0.62	0.47
Ka.C.6	9.6	20.8	20.8	13.8	0.81	0.72
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	$N_{t,Ed}$	0.00 kN
Dwarskracht	$V_{y,Ed}$	0.00 kN
Dwarskracht	$V_{z,Ed}$	-0.00 kN
Torsie	$M_{x,Ed}$	0.00 kNm
Moment	$M_{y,Ed}$	5.08 kNm
Moment	$M_{z,Ed}$	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.6)

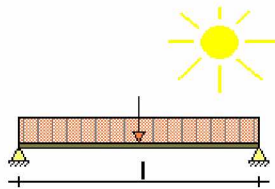
Ka.C.(w ₁)	w_1	7.0 mm
Qu.C.1	w_2	4.2 mm
Ka.C.6	w_3	9.6 mm
	w_{tot}	20.8 mm
	w_{max}	20.8 mm
	w_2+w_3	13.8 mm
	Limiet w_{max}	25.6 mm
	Limiet w_2+w_3	19.2 mm
	UC (w_{max})	0.81
	UC (w_2+w_3)	0.72

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_z)	0.278 / 2.092	0.13	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.449 / 11.077+0.7·0 / 12.162	0.49	Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	20.8 / 25.6	0.81	Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

H1 (NEN-EN1995:2011/NB:2013)



PROFIELGEGEVENS: R69X194

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	13386 mm ²
Hoogte	h	194 mm			
Weerstandsmoment	W _y	4328e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1649e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1539e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	4198e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5311e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	10.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 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		2	V (Onmiddellijk)	k _{mod}	1.10
Staaflengte	L _{sys}	1.500 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L _t	2.200 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

LASTENGEGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Woongebouwen hotels en kantoorgebouwen. Onderwijsgebouwen

Referentieperiode: 50

Betrouwbaarheidsklasse: 2

Combinatieregels:

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

NEN-EN 5.1.2.E NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 5.1.2.E NB.7-A1.3 (Brand) (6.11 a/b)

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk		
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	1.00 kN/m ²
	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	2.00 kN
	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, OnderDak=TRUE)	
Winddruk + onderdruk		
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	0.88 kN/m ²
	NEN-EN1991-1-4#4(Z=11.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00
	1.00	

Cpe1	Druk coefficient (Cpe) NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=I)	0.20
Cpi1	Druk coefficient (Cpi) EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

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/m²
μ1	Sneeuwbelasting coefficient (μ) EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien, Hoek=30.00, μ=μ1, h=2.70, B1=10.70, B2=1.20, Sk=0.70)	0.80

BELASTINGEN

Permanent	Eigen gewicht	0.02 kN/m²	
	overig	0.60 kN/m²	
	Totaal	0.62 kN/m²	
Opgelegd	q _k	1.00 kN/m²	(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)	0.44 kN/m²	(c _{prob} = 1.000)
	Windzuiging (c _s c _d = 1.000)	-1.76 kN/m²	
Sneeuw	p _{sneeuw}	0.56 kN/m²	(c _{prob} = 1.000)
Regenwater	Niveau dh _w	0.100 m	
Bijzonder	F _{bijzonder}	0.00 kN	
	p _{bijzonder}	0.00 kN/m²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (6.10a + 6.10b)

Fu.C.1	p = γG·G _{rep}	1.35·0.62	0.84 kN/m²
Fu.C.2	p = γG·G _{rep}	0.90·0.62	0.56 kN/m²
Fu.C.3	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{rep}	1.20·0.62+1.50·1.00	2.25 kN/m²
Fu.C.4	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_druk}	1.20·0.62+1.50·0.44	1.41 kN/m²
Fu.C.5	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_zuiging}	0.90·0.62+1.50·(-1.76)	-2.08 kN/m²
Fu.C.6	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{sneeuw}	1.20·0.62+1.50·0.56	1.59 kN/m²
Fu.C.7	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{water}	1.20·0.62+1.50·1.00	2.26 kN/m²
Fu.C.8	p = γG·G _{rep}	1.20·0.62	0.75 kN/m²
	F = γQ·F _{rep}	1.50·2.00	3.00 kN
Bi.C.1	p = γG·G _{rep}	1.00·0.62	0.62 kN/m²
Bi.C.2	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_druk}	1.00·0.62+0.20·0.44	0.71 kN/m²
Bi.C.3	p = γG·G _{rep} +γQ·Q _{wind_zuiging}	1.00·0.62+0.20·(-1.76)	0.27 kN/m²

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	1.39	0.52	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.93	0.35	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	3.71	1.39	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	2.32	0.87	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	3.44	-1.29	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	2.62	0.98	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	3.72	1.40	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	4.23	1.59	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.03	0.39	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	1.17	0.44	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.45	0.17	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	0.52	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	1.39	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-1.29	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.98	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.00	1.40	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	1.50	1.59	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSPANNING					
Comb.	$\sigma_{c,0,d}$ $\sigma_{t,0,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\tau_{v,y,d}$	$\tau_{v,z,d}$
Fu.C.1	0.00	1.20	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	3.21	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	0.00	2.01	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	0.00	2.98	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	0.00	2.27	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	0.00	3.22	0.00	0.00	0.00
Fu.C.8	0.00	3.67	0.00	0.00	0.17
Bi.C.1	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.00	1.02	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

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	1.57	8.31	9.70	8.31	4.62	I (Permanent)
Fu.C.2	1.57	8.31	9.70	8.31	4.62	I (Permanent)
Fu.C.3	2.09	11.08	12.94	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
Fu.C.4	2.35	12.46	14.56	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Fu.C.5	2.35	12.46	14.56	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Fu.C.6	2.35	12.46	14.56	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Fu.C.7	2.35	12.46	14.56	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Fu.C.8	2.09	11.08	12.94	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
Bi.C.1	1.57	8.31	9.70	8.31	4.62	I (Permanent)
Bi.C.2	2.35	12.46	14.56	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
Bi.C.3	2.35	12.46	14.56	12.46	6.92	IV (Korte termijn)
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE					
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			1.203 / 8.308+0.7·0 / 9.704	0.14 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			0.802 / 8.308+0.7·0 / 9.704	0.10 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			3.213 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.29 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			2.014 / 12.462+0.7·0 / 14.555	0.16 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			2.976 / 12.462+0.7·0 / 14.555	0.24 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			2.27 / 12.462+0.7·0 / 14.555	0.18 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			3.224 / 12.462+0.7·0 / 14.555	0.26 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			3.668 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.33 Ok
	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_z)			0.168 / 2.092	0.08 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)			0.891 / 8.308+0.7·0 / 9.704	0.11 Ok

Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.017 / 12.462+0.7·0 / 14.555	0.08	Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.387 / 12.462+0.7·0 / 14.555	0.03	Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00·0.62	0.62	kN/m ²
Ka.C.2	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{rep}$	1.00·0.62+1.00·1.00	1.62	kN/m ²
Ka.C.3	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{wind_druk}$	1.00·0.62+1.00·0.44	1.06	kN/m ²
Ka.C.4	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{wind_zuiging}$	1.00·0.62+1.00·(-1.76)	-1.14	kN/m ²
Ka.C.5	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{sneeuw}$	1.00·0.62+1.00·0.56	1.18	kN/m ²
Ka.C.6	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{water}$	1.00·0.62+1.00·1.00	1.63	kN/m ²
Qu.C.1	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00·0.62	0.62	kN/m ²
Ka.C.(w ₁)	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00·0.62	0.62	kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w_{max}	6.0 mm	L/333	Limiet w_2+w_3	4.5 mm
E_{mean}	$E_{0,ser,d,inst}$	9000.0 N/mm ²	E_{mean} / k_{def}	$E_{0,ser,d,cr}$	15000.0 N/mm ²
			$E-Mod / E_{0,ser,d,cr}$		0.60
Ka.C.(w ₁)	w_1	0.2 mm	w_c		0.0 mm
Qu.C.1	w_2	0.1 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	0.4	0.4	0.1	0.06	0.03
Ka.C.2	0.4	0.8	0.8	0.5	0.13	0.12
Ka.C.3	0.2	0.6	0.6	0.3	0.09	0.07
Ka.C.4	-0.7	-0.3	-0.3	-0.5	0.05	0.12
Ka.C.5	0.2	0.6	0.6	0.4	0.10	0.08
Ka.C.6	0.4	0.8	0.8	0.5	0.13	0.12
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.8)

Normaalkracht	$N_{t,Ed}$	0.00 kN
Dwarskracht	$V_{y,Ed}$	0.00 kN
Dwarskracht	$V_{z,Ed}$	1.50 kN
Torsie	$M_{x,Ed}$	0.00 kNm
Moment	$M_{y,Ed}$	1.59 kNm
Moment	$M_{z,Ed}$	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.6)

Ka.C.(w ₁)	w_1	0.2 mm
Qu.C.1	w_2	0.1 mm
Ka.C.6	w_3	0.4 mm
	w_{tot}	0.8 mm
	w_{max}	0.8 mm
	w_2+w_3	-0.5 mm
	Limiet w_{max}	6.0 mm
	Limiet w_2+w_3	4.5 mm
	UC (w_{max})	0.13
	UC (w_2+w_3)	0.12

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_z)	0.474 / 2.092	0.23	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.668 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.33	Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	0.8 / 6.0	0.13	Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

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

PROFIELGEGEVENS: CLS 38 X 140

Breedte	b	38 mm	Oppervlak	A	5320 mm ²
Hoogte	h	140 mm			
			Traagheidsmoment	I _{tor}	2123e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	1241e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	8689e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	3369e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	6402e+02 mm ⁴
Staaflengte	L _{sys}	3.100 m	Sterkte klasse		C18
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	10.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
	E _{0,05}	6000.0 N/mm ²		G _{0,05}	375.0 N/mm ²
	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus		9000.0 N/mm ²		β _c	0.2
Klimaatklasse		I			
Zijdelingse steun in druk- of neutrale zone:		Nee			

KRACHTEN

Krachten en momenten		In knooppunt A	In knooppunt B
Dwarsbelasting	q _d	0.7 kN/m	0.7 kN/m
Normaalkracht	N _{c,Ed}	-3.0 kN	-3.0 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 = 1.550 m	0.8 kNm

Belasting duurklasse: II (Lange termijn)

STABILITEITSGEGEVENS

YM	β _c	k _{mod}	k _h
1.30	0.2	0.70	1.01

Belastingstype	Excentriciteit	L _{sys}	L _{eff,kip}	I _{tor}	σ _{m,crit}	λ _{rel,m}	k _{crit}
Verdeeld	Belasting boven	3.100	2.980	2123e+03	16.2	1.054	0.77
		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	Geschoord	3.100	3.100	1.000	76.705	1.337	0.46
Z-as	Gebruiker	3.100	0.500	0.161	45.580	0.795	0.83
		m	m				

REKENWAARDEN VAN SPANNING EN STERKTE

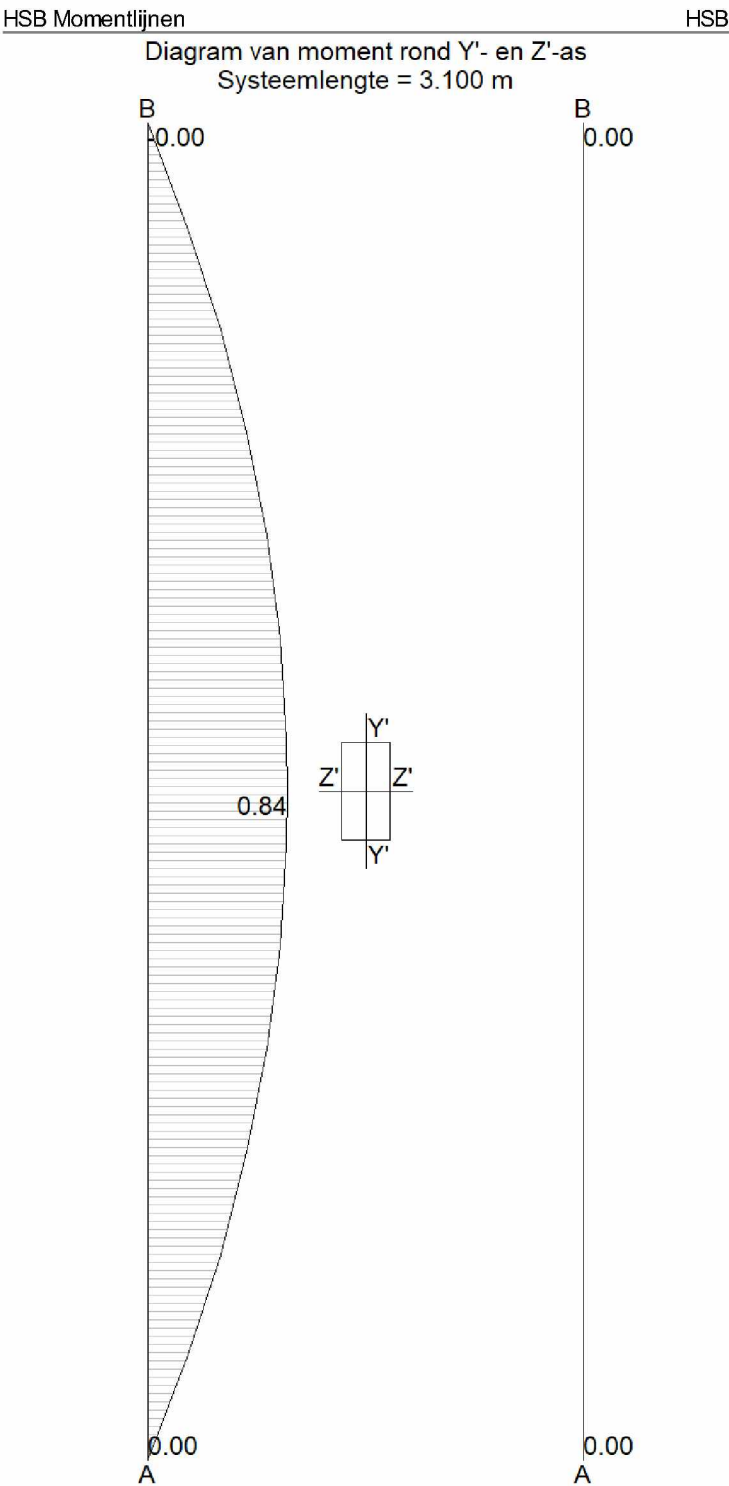
σ _{c,0,d}	σ _{m,y,d}	σ _{m,z,d}	f _{c,0,d}	f _{m,y,d}	f _{m,z,d}
0.6	6.8	0.0	9.7	9.8	12.6
N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede in knooppunt A		
NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)	0.564 / 9.692	0.06 Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V _z)	0.306 / 1.831	0.17 Ok
Doorsnede in M_{y,max}		
NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)	0.318 / 93.941+6.774 / 9.827+0.7·0 / 12.6	0.69 Ok
Doorsnede in knooppunt B		
NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)	0.564 / 9.692	0.06 Ok

NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_2)	0.306 / 1.831	0.17	Ok
Stabiliteit			
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23)	$0.564 / (0.46 \cdot 9.692) + 1 \cdot 6.774 / 9.827 + 0.7 \cdot 0 / 12.6$	0.82	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24)	$0.564 / (0.828 \cdot 9.692) + 0.7 \cdot 6.774 / 9.827 + 1 \cdot 0 / 12.6$	0.55	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35)	$6.774^2 / (0.769 \cdot 9.827)^2 + 0.564 / (0.828 \cdot 9.692)$	0.87	Ok

Profiel gecontroleerd op sterkte en stabiliteit
Profiel Ok



DUBBELE STIJLEN (NEN-EN1995:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R76X140

Breedte	b	76 mm	Oppervlak	A	10640 mm ²
Hoogte	h	140 mm			
			Traagheidsmoment	I _{tor}	1353e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	2483e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1738e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1348e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	5121e+03 mm ⁴
Staaflengte	L _{sys}	3.000 m	Sterkte klasse		C18
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	10.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
	E _{0,05}	6000.0 N/mm ²		G _{0,05}	375.0 N/mm ²
	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus		9000.0 N/mm ²		β _c	0.2
Klimaatklasse		I			
Zijdelingse steun in druk- of neutrale zone:		Nee			

KRACHTEN

Krachten en momenten		In knooppunt A	In knooppunt B
Dwarsbelasting	q _d	1.4 kN/m	1.4 kN/m
Normaalkracht	N _{c,Ed}	-7.5 kN	-7.5 kN
Dwarskracht	V _{z,Ed}	2.1 kN	-2.1 kN
Moment	M _{y,Ed}	0.0 kNm	0.0 kNm
Max veld moment	M _{y,Ed,max}	x = 1.500 m	1.6 kNm

Belasting duurklasse: II (Lange termijn)

STABILITEITSGEGEVENS

YM	β _c	k _{mod}	k _h
1.30	0.2	0.70	1.01

Belastingstype	Excentriciteit	L _{sys}	L _{eff,kip}	I _{tor}	σ _{m,crit}	λ _{rel,m}	k _{crit}
Verdeeld	Belasting boven	3.000	2.980	1353e+04	64.8	0.527	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	Geschoord	3.000	3.000	1.000	74.231	1.294	0.49
Z-as	Gebruiker	3.000	0.500	0.167	22.790	0.397	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}
0.7	6.3	0.0	9.7	9.8	11.1
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)	0.705 / 9.692	0.07 Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V _z)	0.296 / 1.831	0.16 Ok
Doorsnede in M _{y,max}		
NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)	0.497 / 93.941+6.344 / 9.827+0.7·0 / 11.104	0.65 Ok
Doorsnede in knooppunt B		
NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)	0.705 / 9.692	0.07 Ok

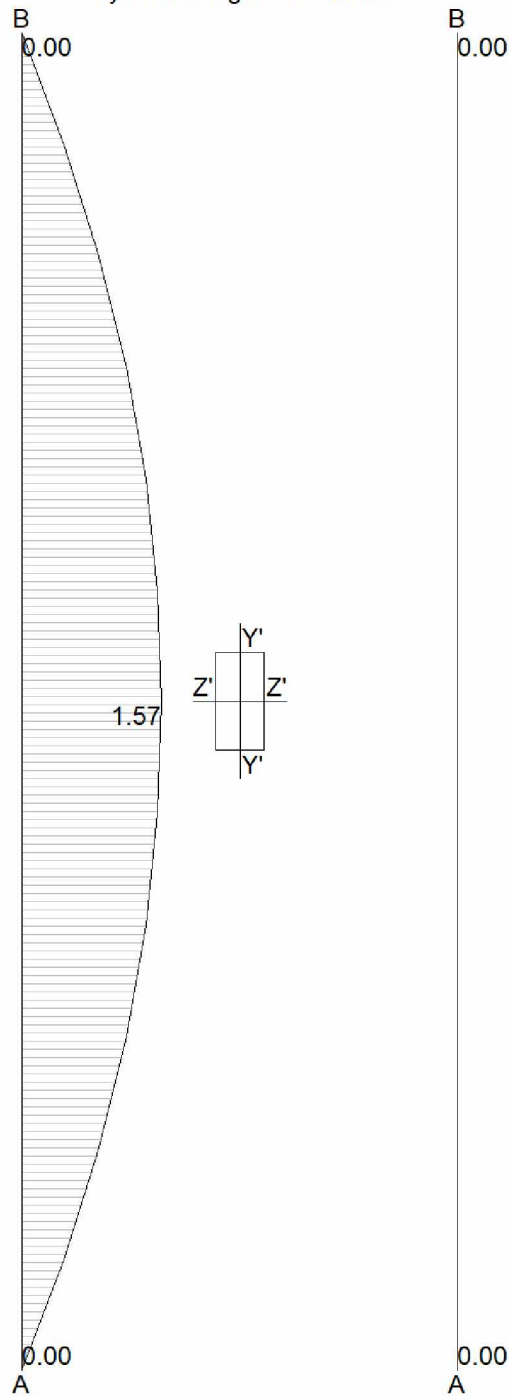
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_d)	0.296 / 1.831	0.16	Ok
Stabiliteit			
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23)	$0.705 / (0.485 \cdot 9.692) + 1 \cdot 6.344 / 9.827 + 0.7 \cdot 0 / 11.104$	0.80	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24)	$0.705 / (0.977 \cdot 9.692) + 0.7 \cdot 6.344 / 9.827 + 1 \cdot 0 / 11.104$	0.53	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35)	$6.344^2 / (1 \cdot 9.827)^2 + 0.705 / (0.977 \cdot 9.692)$	0.49	Ok

Profiel gecontroleerd op sterkte en stabiliteit
Profiel Ok

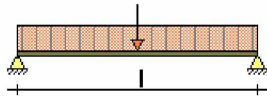
Dubbele stijlen Momentlijnen

Dubbele stijlen

Diagram van moment rond Y'- en Z'-as
 Systeemplengte = 3.000 m



BL2 (NEN-EN1995:2011/NB:2013)



PROFIELGEGEVENS: R69X244

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	16836 mm ²
Hoogte	h	244 mm			
Weerstandsmoment	W _y	6847e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	2196e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1936e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	8353e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	6680e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	10.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 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		2	V (Onmiddellijk)	k _{mod}	1.10
Staaflengte	L _{sys}	4.400 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L _t	0.400 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.60			

LASTENGEGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Woongebouwen hotels en kantoorgebouwen. Onderwijsgebouwen

Referentieperiode: 50

Betrouwbaarheidsklasse: 2

Combinatieregels:

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

NEN-EN 5.1.2.E NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 5.1.2.E NB.7-A1.3 (Brand) (6.11 a/b)

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk		
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	2.50 kN/m ²
	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=4)	
qk2	Separaties (qk)	0.50 kN/m ²
	0.5	
qk3	Opgelegde belastingen (qk)	3.00 kN/m ²
	qk1 + qk2	
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	3.00 kN
	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=4)	

BELASTINGEN

Permanent	Eigen gewicht	0.16 kN/m ²	(c _{prob} = 1.000)
	overig	0.50 kN/m ²	
	Totaal	0.66 kN/m²	
Opgelegd	q _k	3.00 kN/m ²	
	ψ ₀	0.40	
	ψ ₁	0.50	
	ψ ₂	0.30	
	Q _k	3.00 kN	
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+γQ·Q_rep	1.35·0.66+0.60·3.00	2.69 kN/m ²
Fu.C.2	p = γG·G_rep+γQ·Q_rep	1.20·0.66+1.50·3.00	5.29 kN/m ²
Fu.C.3	p = γG·G_rep	1.35·0.66	0.89 kN/m ²
	F = γQ·F_rep	0.60·3.00	1.80 kN
Fu.C.4	p = γG·G_rep	1.20·0.66	0.79 kN/m ²
	F = γQ·F_rep	1.50·3.00	4.50 kN
Bi.C.1	p = γG·G_rep+γQ·Q_rep	1.00·0.66+0.30·3.00	1.56 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	-2.37	2.60	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-4.66	5.12	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.58	2.06	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	5.20	3.75	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-1.37	1.51	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	2.60	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	5.12	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.54	2.06	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.36	3.75	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	1.51	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	3.80	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	7.48	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	3.00	0.00	0.00	0.05
Fu.C.4	0.00	5.48	0.00	0.00	0.12
Bi.C.1	0.00	2.21	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

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	2.09	11.08	12.94	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
Fu.C.2	2.09	11.08	12.94	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
Fu.C.3	2.09	11.08	12.94	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
Fu.C.4	2.09	11.08	12.94	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
Bi.C.1	2.09	11.08	12.94	11.08	6.15	III (Middellange termijn)
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.805 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.34	Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.482 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.68	Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.002 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.27	Ok
	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_z)	0.048 / 2.092	0.02	Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.476 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.49	Ok
	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_z)	0.121 / 2.092	0.06	Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.205 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.20	Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{rep}$	1.00·0.66+0.40·3.00	1.86	kN/m ²
Ka.C.2	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{rep}$	1.00·0.66+1.00·3.00	3.66	kN/m ²
Qu.C.1	$p = \gamma G \cdot G_{rep} + \gamma Q \cdot Q_{rep}$	1.00·0.66+0.30·3.00	1.56	kN/m ²
Ka.C.(w ₁)	$p = \gamma G \cdot G_{rep}$	1.00·0.66	0.66	kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w_{max}	17.6 mm	L/333	Limiet w_2+w_3	13.2 mm
E_{mean}	$E_{0,ser,d,inst}$	9000.0 N/mm ²	E_{mean} / k_{def}	$E_{0,ser,d,cr}$	15000.0 N/mm ²
			E-Mod / $E_{0,ser,d,cr}$		0.60
Ka.C.(w ₁)	w_1	1.7 mm	w_c		0.0 mm
Qu.C.1	w_2	2.4 mm			

Comb.	w_3	w_{tot}	w_{max}	w_2+w_3	UC (w_{max})	UC (w_2+w_3)
Ka.C.1	3.1	7.3	7.3	5.5	0.41	0.42
Ka.C.2	7.8	11.9	11.9	10.2	0.68	0.77
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.2)

Normaalkracht	$N_{t,Ed}$	0.00 kN
Dwarskracht	$V_{y,Ed}$	0.00 kN
Dwarskracht	$V_{z,Ed}$	-0.00 kN
Torsie	$M_{x,Ed}$	0.00 kNm
Moment	$M_{y,Ed}$	5.12 kNm
Moment	$M_{z,Ed}$	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w ₁)	w_1	1.7 mm
Qu.C.1	w_2	2.4 mm
Ka.C.2	w_3	7.8 mm
	w_{tot}	11.9 mm
	w_{max}	11.9 mm
	w_2+w_3	10.2 mm
	Limiet w_{max}	17.6 mm
	Limiet w_2+w_3	13.2 mm
	UC (w_{max})	0.68
	UC (w_2+w_3)	0.77

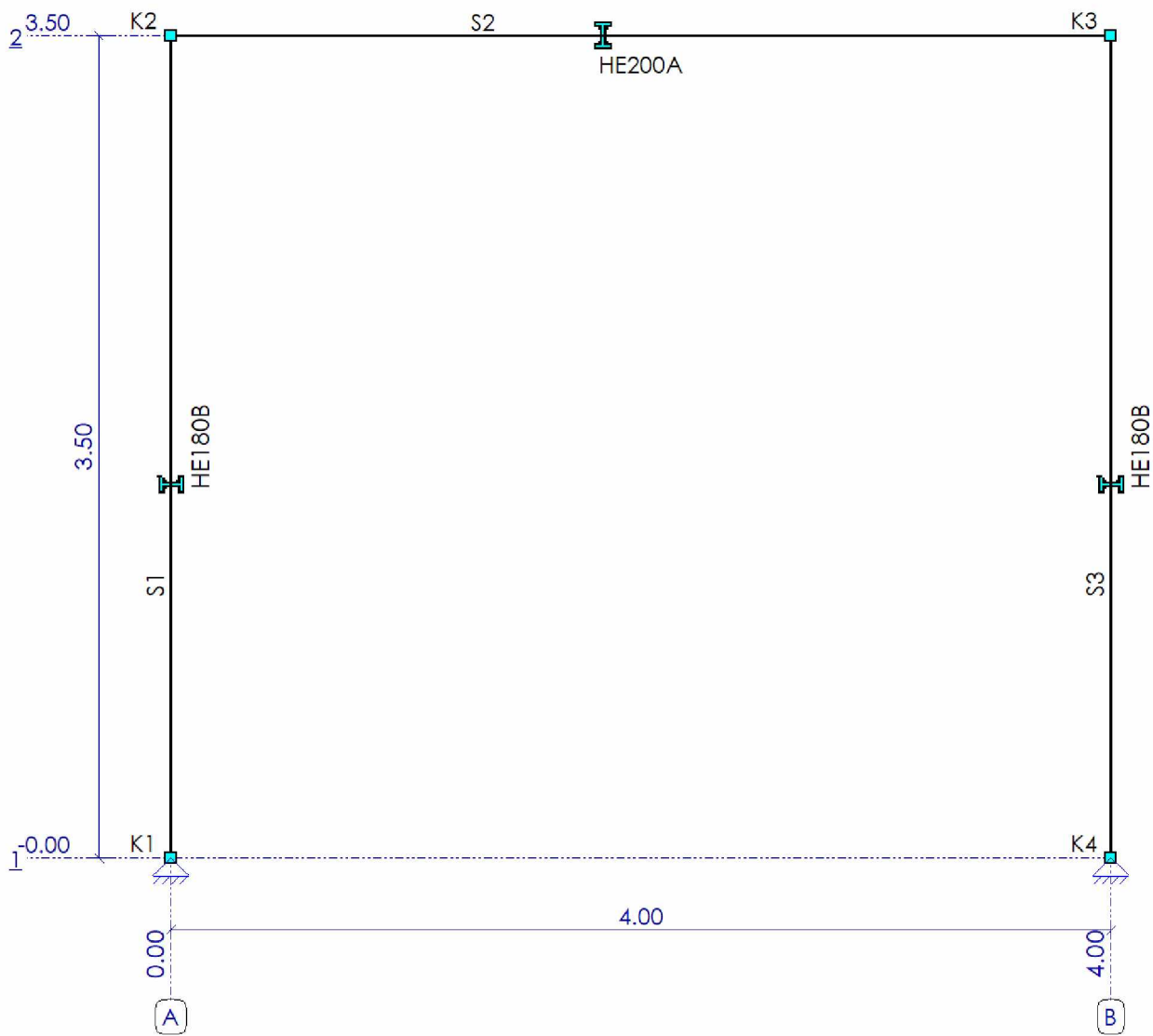
UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) (V_z)	0.463 / 2.092	0.22	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.482 / 11.077+0.7·0 / 12.938	0.68	Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	10.2 / 13.2	0.77	Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

www.vandijkebv.nl		5.1,2,E		tel. (0)72)		Gemeente  Oegstgeest Behoort bij bestel van burgemeester en wethouders van Oegstgeest Datum: 20-06-2024 Oms kenmerk: Z/24/192197
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV						
Projectomschrijving	Dakopbouw te Oegstgeest		Projectnummer	223679; D-102-F		
Onderdeel	Staalconstructie 1		Constructeur	MJ		
Opdrachtgever	KvdK architecten		Eenheden	m, mm, kN, kNm		
Bestand	S:\PROJEKTEN\2023\2023 (600-699)\223679 Kempenaerstraat 39-39a, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\01 REKENBESTANDEN\04 WE\D-102; Staalconstructie 1.mxf					

Constructie



STAVEN

Staal	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-3.500	3.500	P2	0.000 - 3.500 (L)
S2	K2	K3	0.000	4.000	-3.500	-3.500	4.000	P1	0.000 - 4.000 (L)
S3	K4	K3	4.000	4.000	0.000	-3.500	3.500	P2	0.000 - 3.500 (L)
			m	m	m	m	m		m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE200A	5383	3.6922e+07	S235	0
P2	HE180B	6525	3.8311e+07	S235	0
		mm²	mm⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	79	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m³	N/mm²	C°m

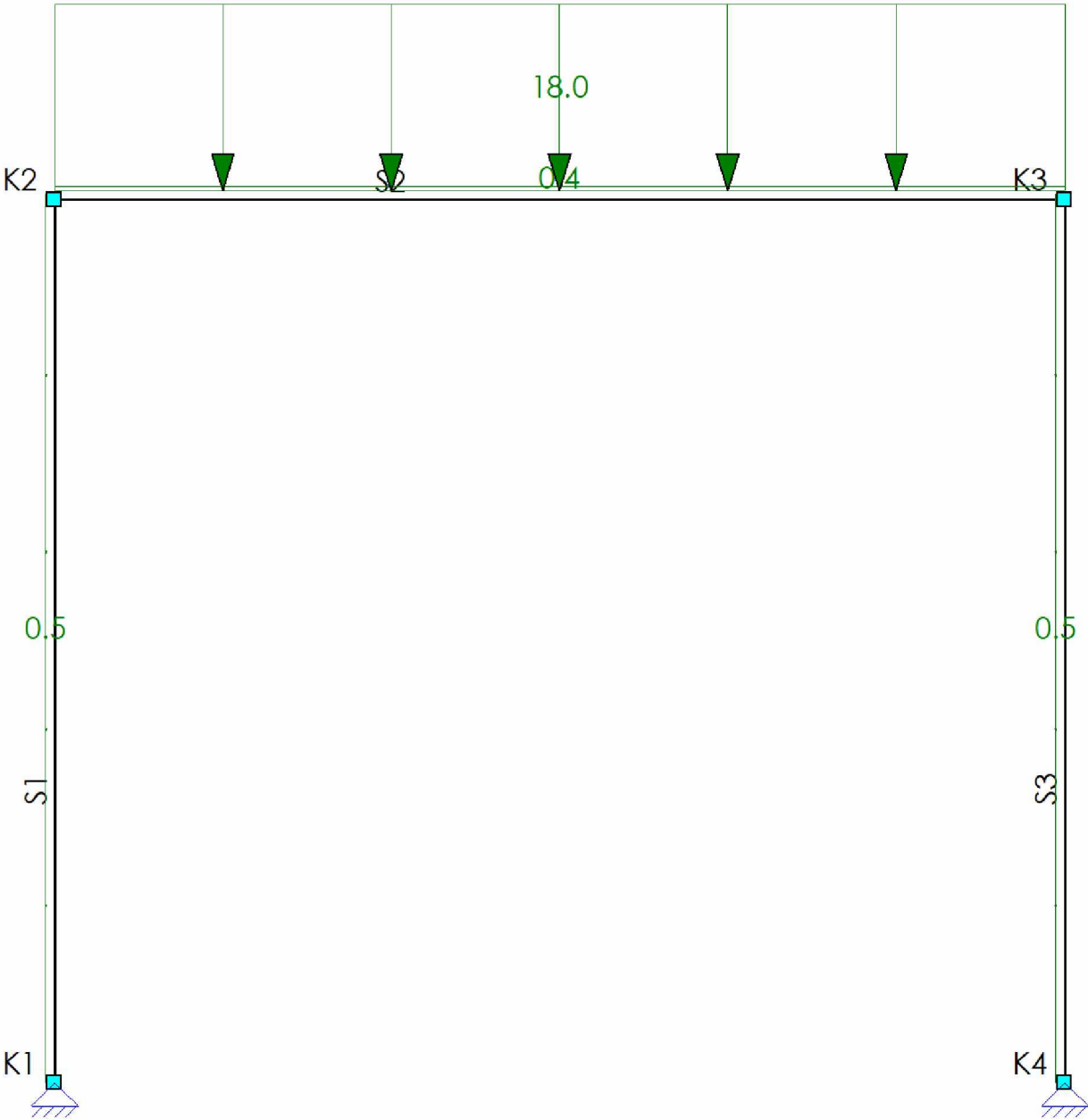
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek	Yr
O1	K1	K1	Vast	Vast	Vrij		0
O2	K4	K4	Vast	Vast	Vrij		0
			m	kN/m	kN/m	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	Windbelasting	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00
B.G.4	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.5	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

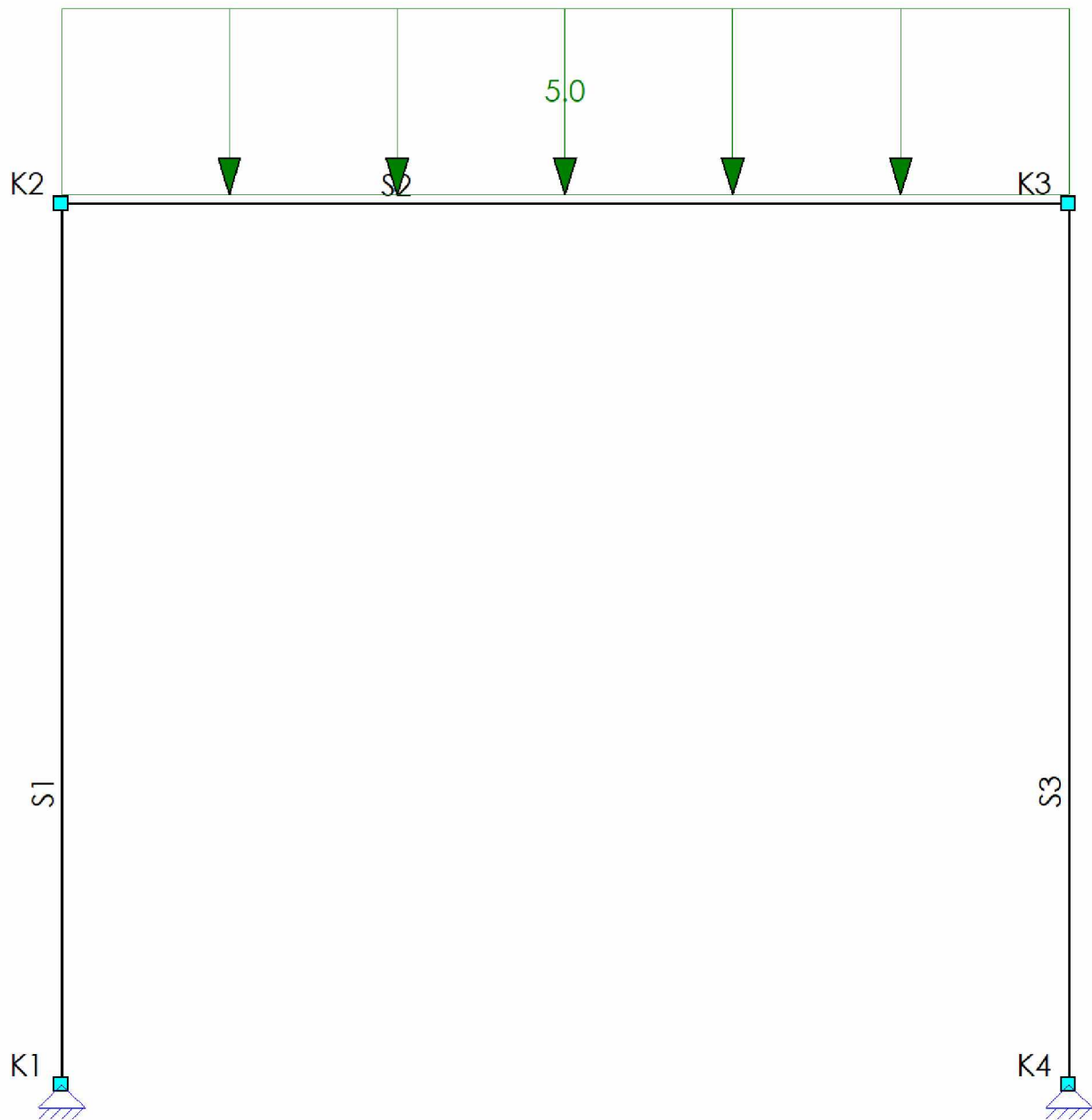
B.G.1: Permanent



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.0	1.0	0.000	L	Z''	S1-S3	
q	18.0	18.0	0.000	4.000 (L)	Z'	S2	
Som lasten		Z: 77.3					
			m	m			

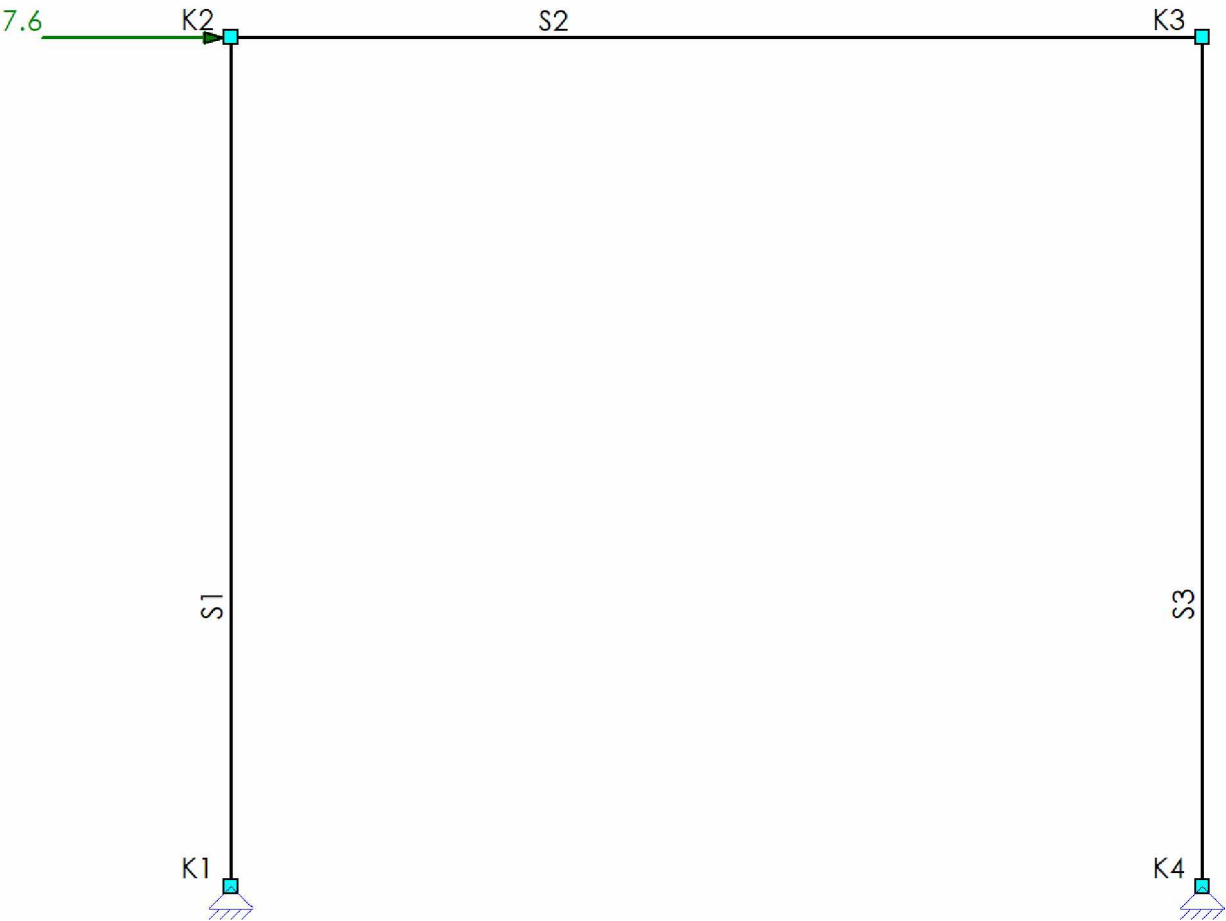
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	5.0	5.0	0.000	4.000 (L)	Z'	S2	
Som lasten		Z: 19.8					
			m	m			

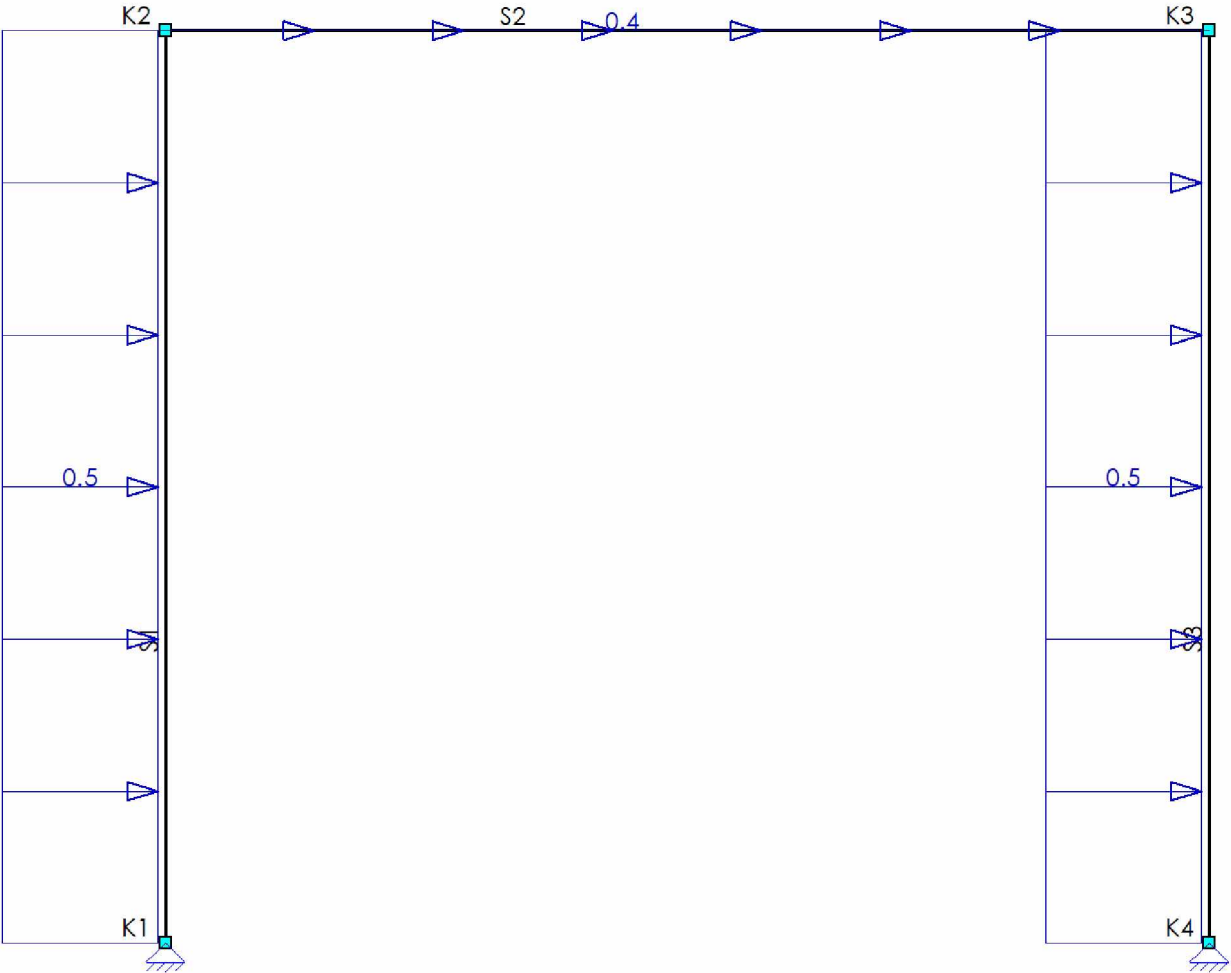
B.G.3: Windbelasting



B.G.3: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
N	7.6				X	K2	
Som lasten		X: 7.6					
			m	m			

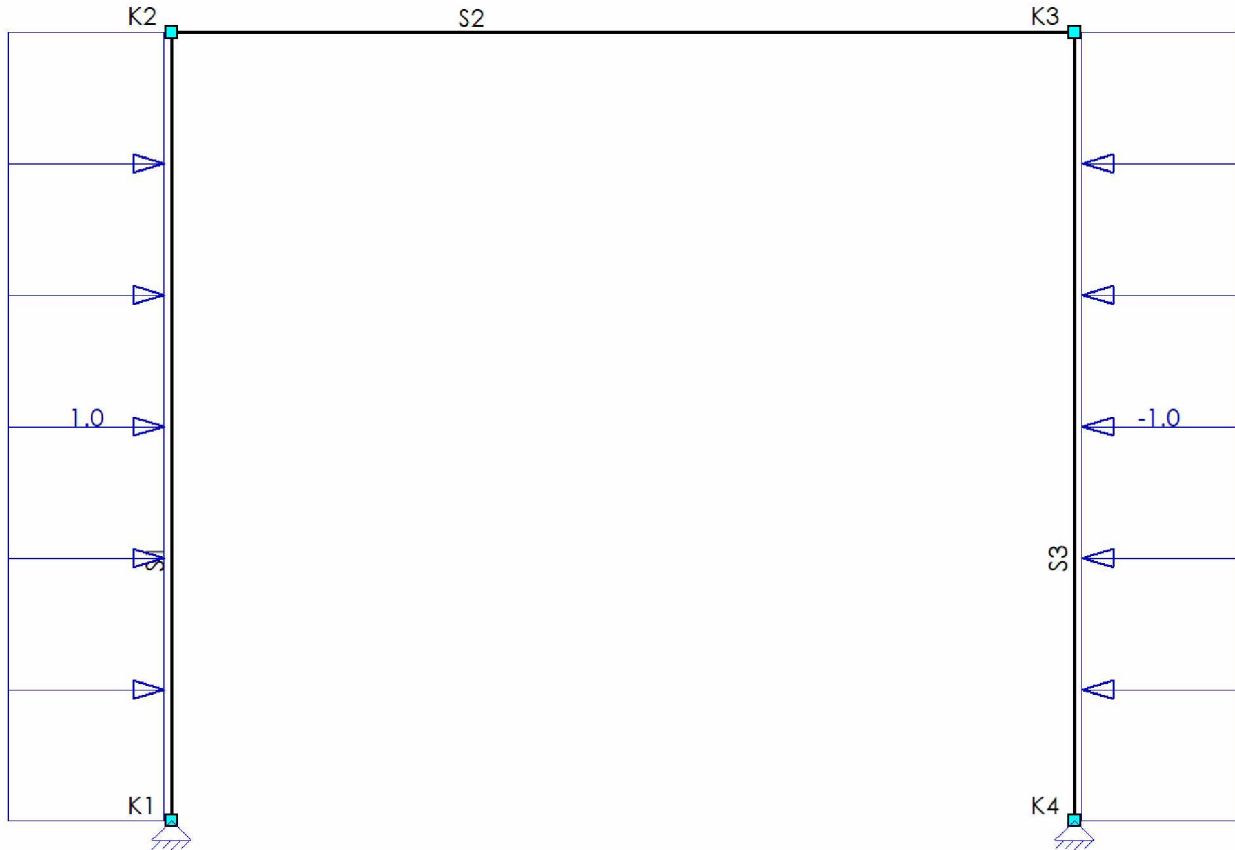
B.G.4: Kniklengte (Asymmetrisch)



B.G.4: KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	1.0	1.0	0.000	L	X"	S1-S3	
Som lasten	X: 5.3						
			m	m			

B.G.5: Kniklengte (Symmetrisch)



B.G.5: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	2.00 (1.02)	2.00 (1.02)	0.000	3.500 (L)	X"	S1	
qG	-2.00 (-1.02)	-2.00 (-1.02)	0.000	3.500 (L)	X"	S3	
			m	m			

BELASTINGSCOMBINATIES

Fundamenteel

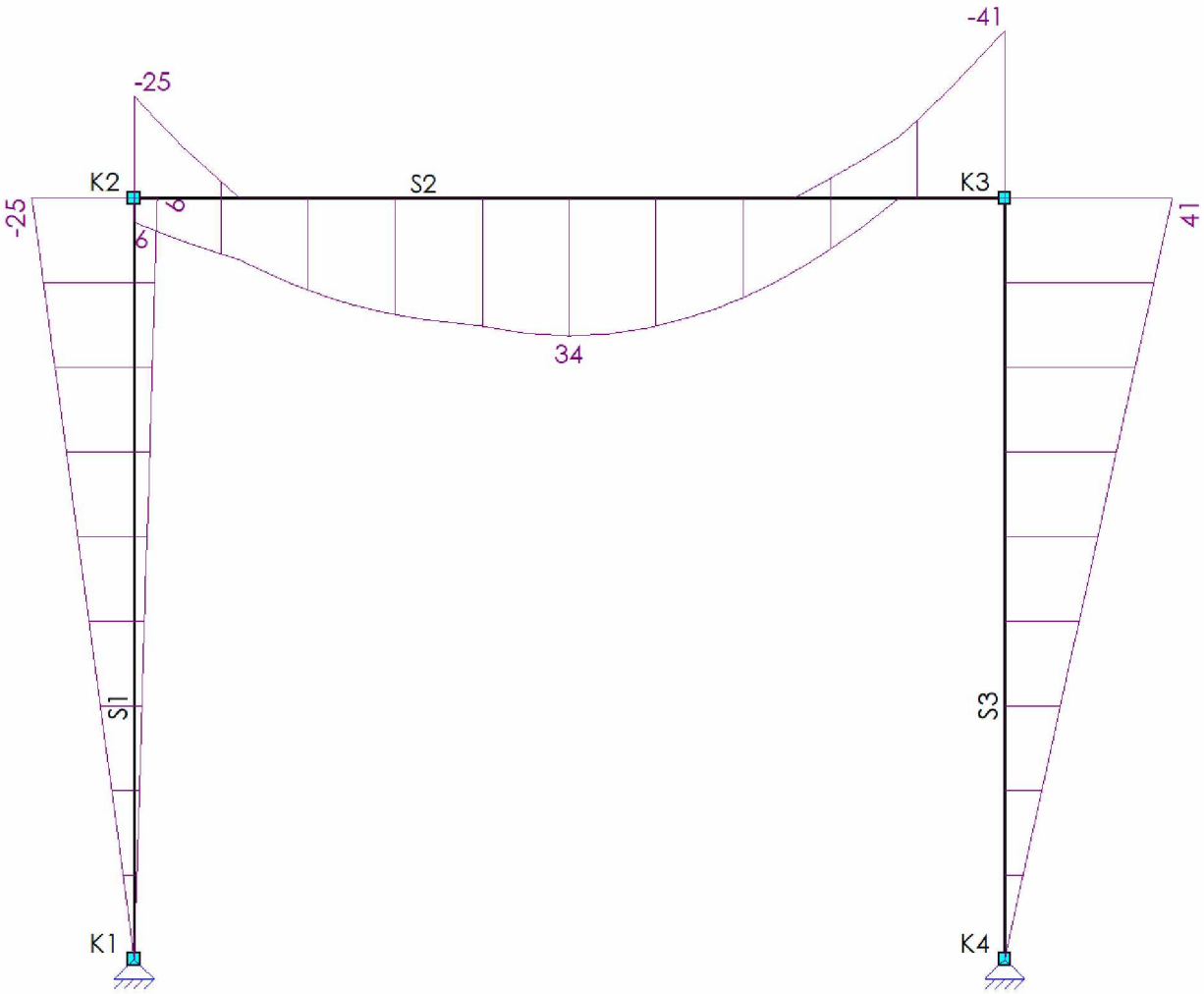
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.20	1.20	1.35	0.90
B.G.2	Verdeelde verande...	1.50	0.60	0.60	
B.G.3	Windbelasting		1.50		1.50
B.G.4	Kniklengte (Asymm..				
B.G.5	Kniklengte (Symm...				

Karakteristiek

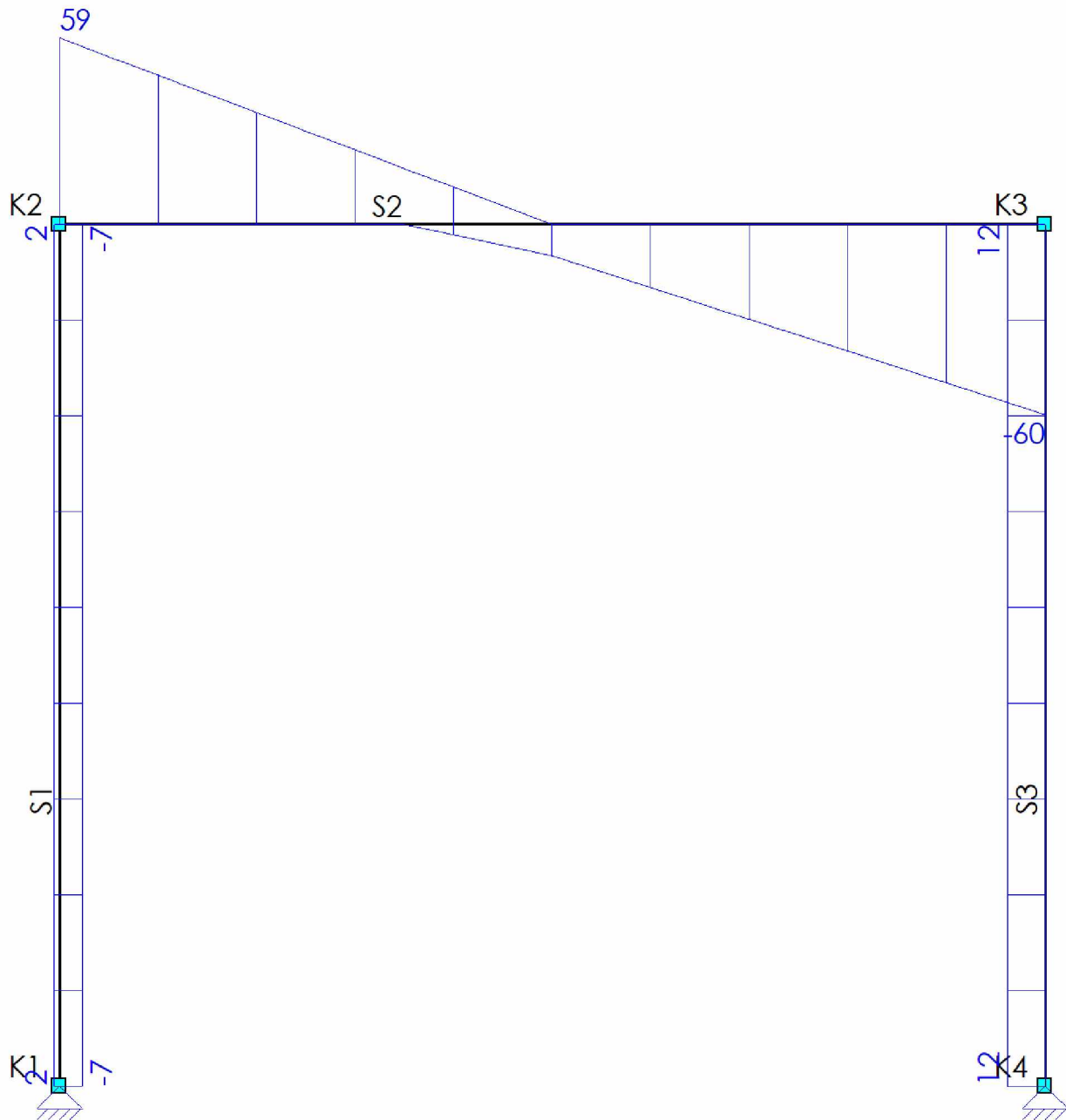
B.G.	Omschrijving	Ka.C.(wl)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		0.40	1.00	0.40
B.G.3	Windbelasting				1.00
B.G.4	Kniklengte (Asymm..				

B.G.5 Kniklengte (Symm...

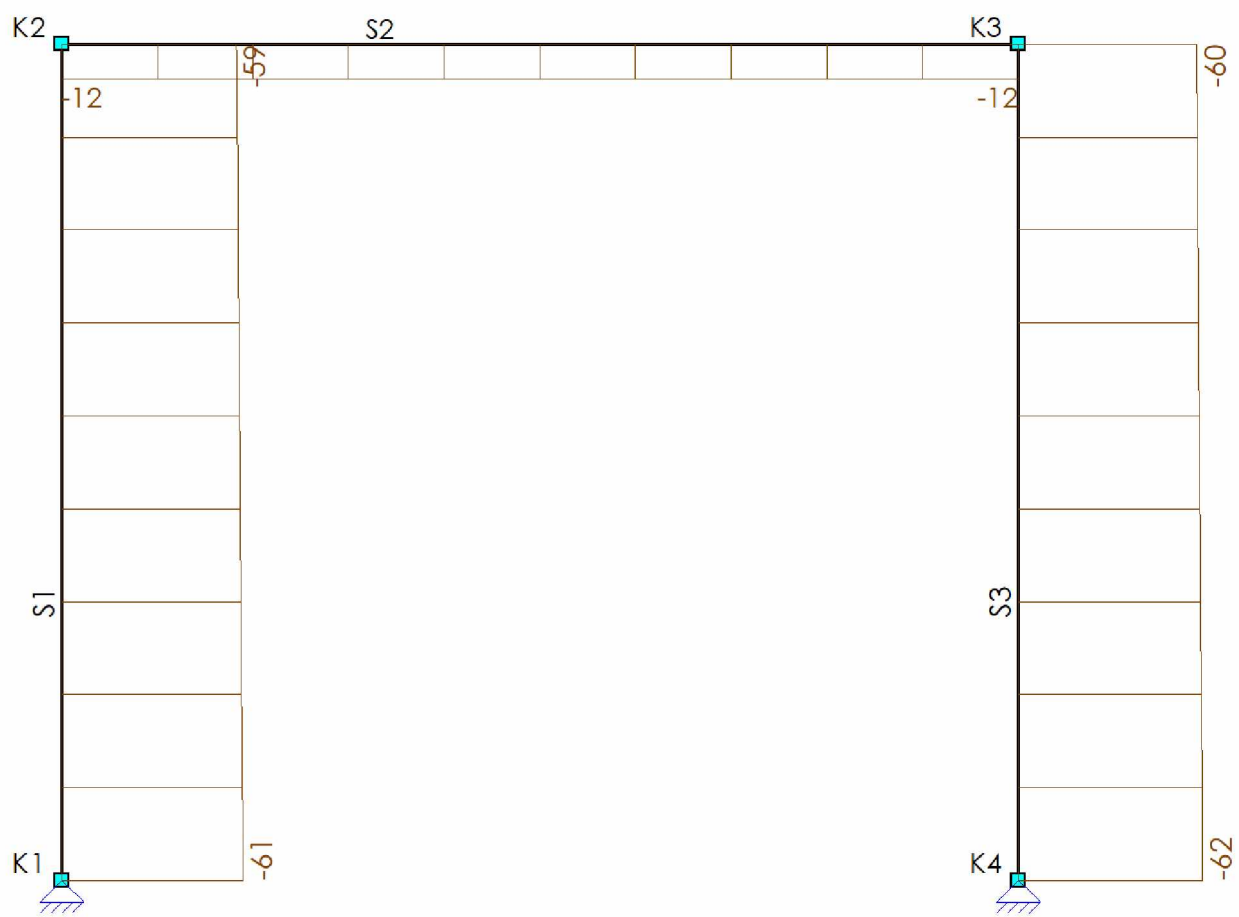
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



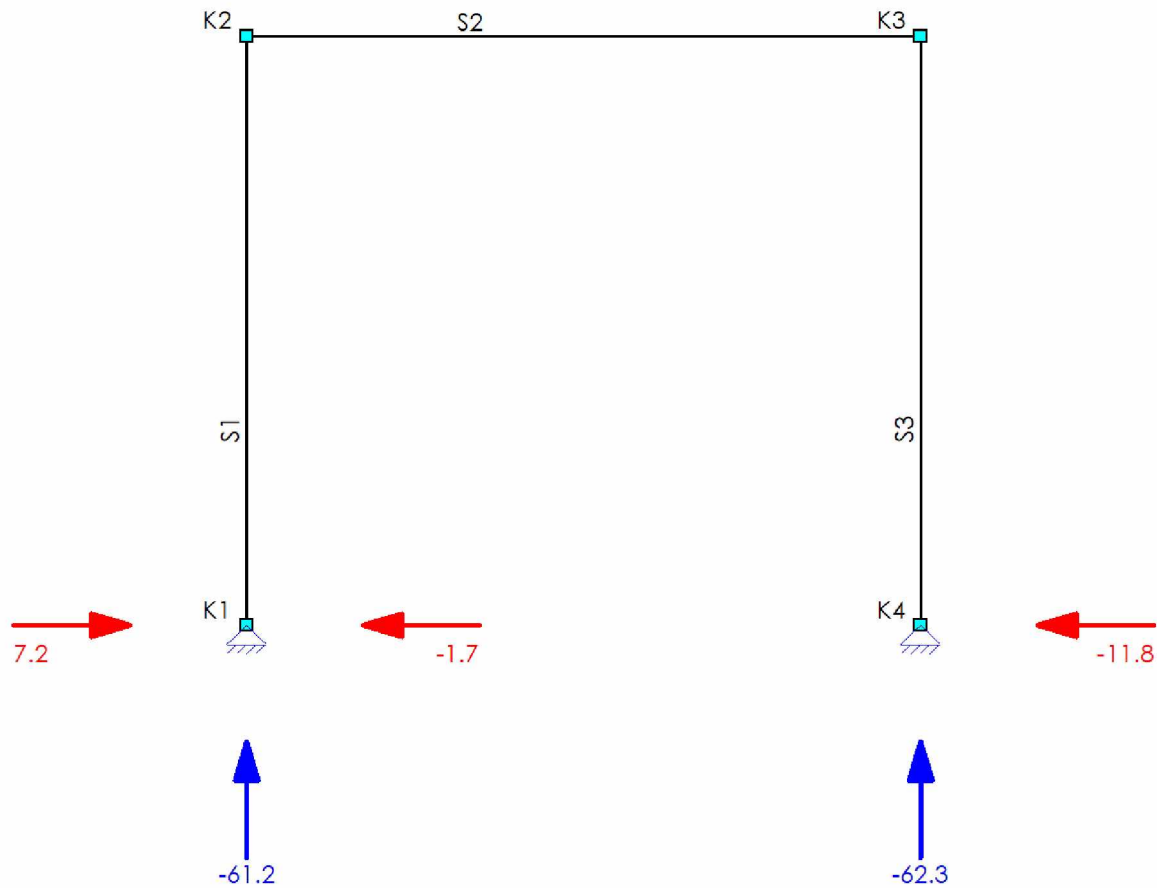
Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)



EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	Veld	B.C.	M _b	M _{max}	xM _{max}	M _e	xM ₀	xM ₀	T/D	N _{max}	V _b	V _{max}	V _e
Fundamenteel													
S1	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Fu.C.1	0			-25			D	-61	-7	-7	-7
	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Fu.C.4	0			6			D	-25	2	2	2
S2	Veld 1 (0.000 - 4.000)	Fu.C.1	-25	34	2.000	-25	0.486	3.514	D	-7	59	59	-59
	Veld 1 (0.000 - 4.000)	Fu.C.2	-1	31	1.602	-41	0.036	3.168	D	-12	40	-60	-60
	Veld 1 (0.000 - 4.000)	Fu.C.4	6	22	1.398	-34	3.028		D	-10	23	-43	-43
S3	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Fu.C.2	0			41			D	-62	12	12	12
m			kNm	kNm	m	kNm	m	m		kN	kN	kN	kN

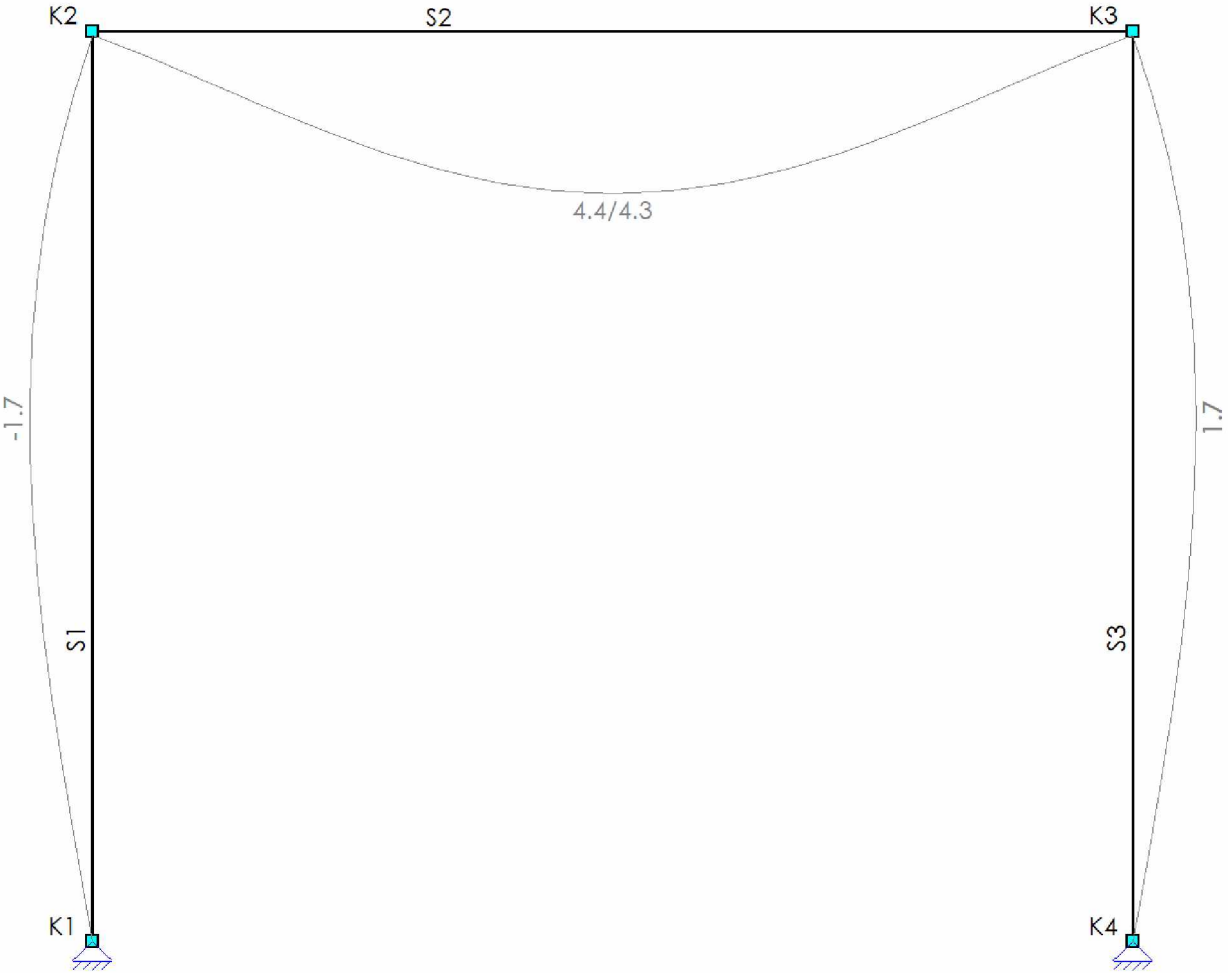
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



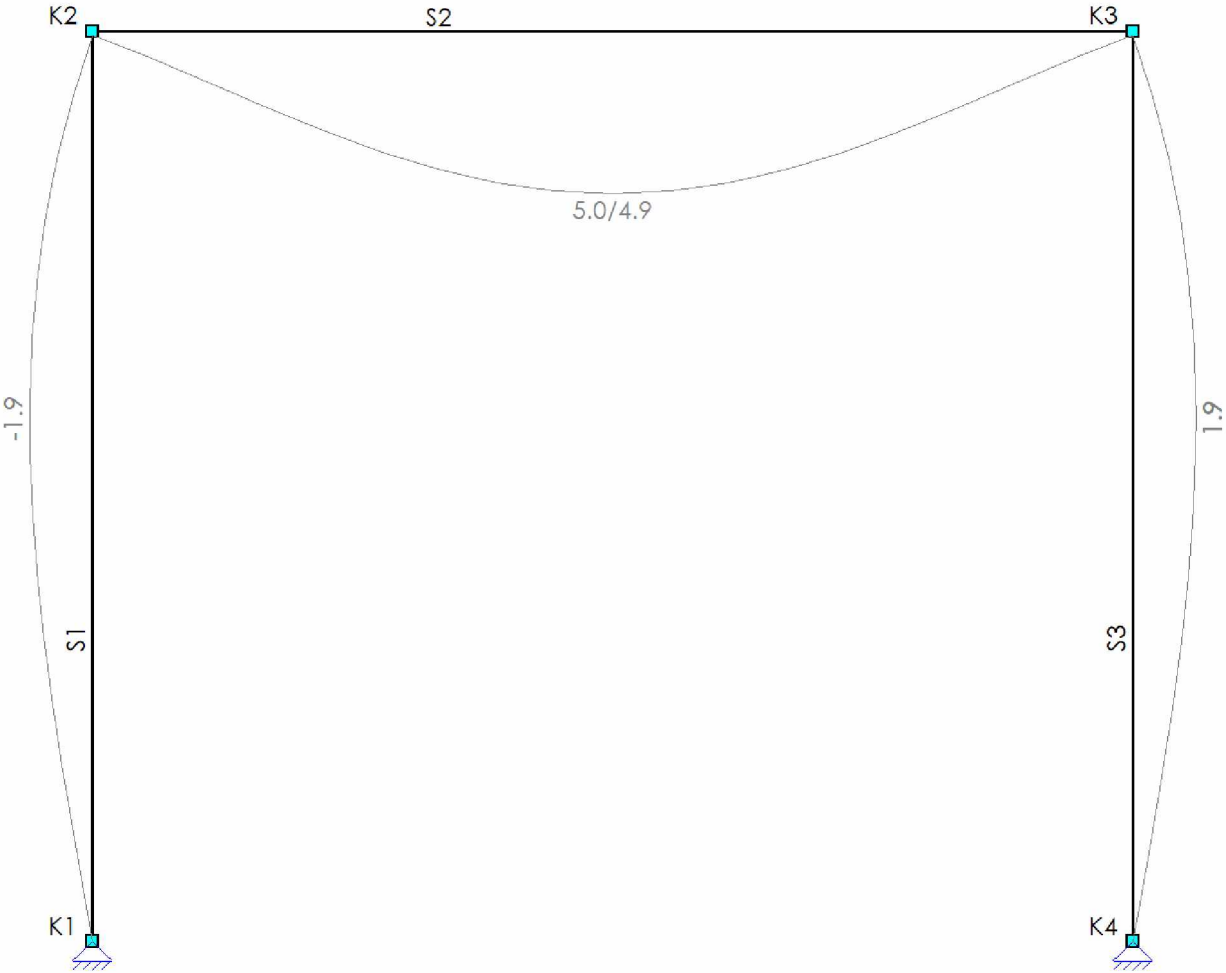
OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

B.C.	OpleggingPositie		X	Z	Yr
Fu.C.1	O1	K1	7.2	-61.2	0.0
	O2	K4	-7.2	-61.2	0.0
	Som Reacties		0.0	-122.4	
	Som Lasten		0.0	122.4	
Fu.C.2	O1	K1	0.4	-42.3	0.0
	O2	K4	-11.8	-62.3	0.0
	Som Reacties		-11.4	-104.6	
	Som Lasten		11.4	104.6	
Fu.C.3	O1	K1	6.8	-58.1	0.0
	O2	K4	-6.8	-58.1	0.0
	Som Reacties		0.0	-116.2	
	Som Lasten		0.0	116.2	
Fu.C.4	O1	K1	-1.7	-24.8	0.0
	O2	K4	-9.7	-44.7	0.0
	Som Reacties		-11.4	-69.5	
	Som Lasten		11.4	69.5	
			kN	kN	kNm

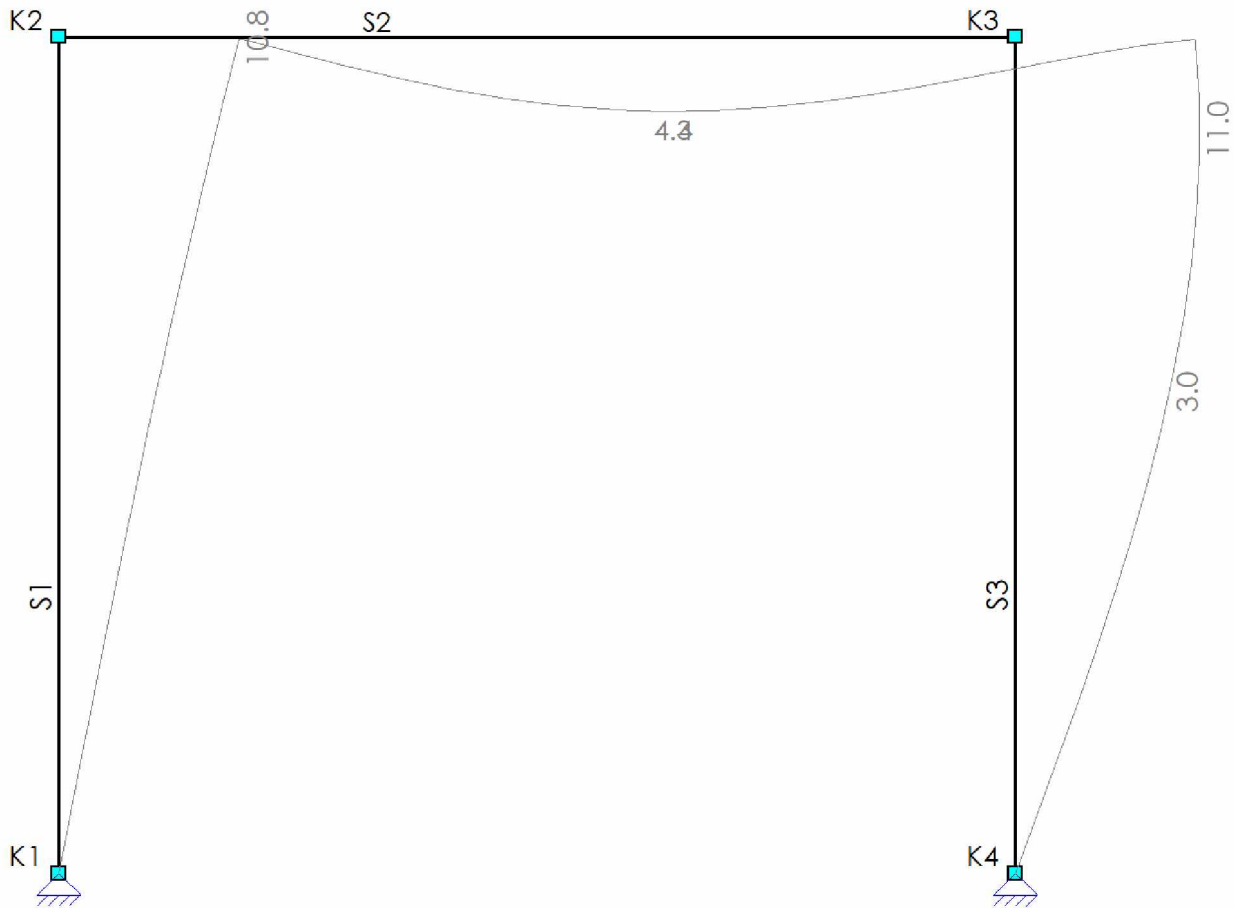
Ka.C.1 Doorbuigingen



Ka.C.2 Doorbuigingen



Ka.C.3 Doorbuigingen



EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin		Z'afst	Staaf			Knoop Eind	
			X	Z		Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Ka.C.2	0.0	0.0	2.021	-1.9	2.019	-1.9	-0.1	0.0
S2	Veld 1 (0.000 - 4.000)		0.0	0.1	2.000	4.9	2.000	5.0	-0.0	0.1
S3	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Ka.C.3	0.0	0.0	2.021	3.0	3.119	11.0	-0.1	10.8
m			mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as		Lokale Z-as			
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1-VI (0.000-3.500)	P2	3.500	Ongeschoord	9.591	2.740	Cons. gesch.	3.500	1.000
C2-VI (0.000-4.000)	P1	4.000	Ongeschoord	7.303	1.826	Cons. gesch.	4.000	1.000
C3-VI (0.000-3.500)	P2	3.500	Ongeschoord	9.591	2.740	Cons. gesch.	3.500	1.000
				m	m			

KIPSTEUNENEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-VI (0.000-3.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2-VI (0.000-4.000)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3-VI (0.000-3.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGEGEVENS

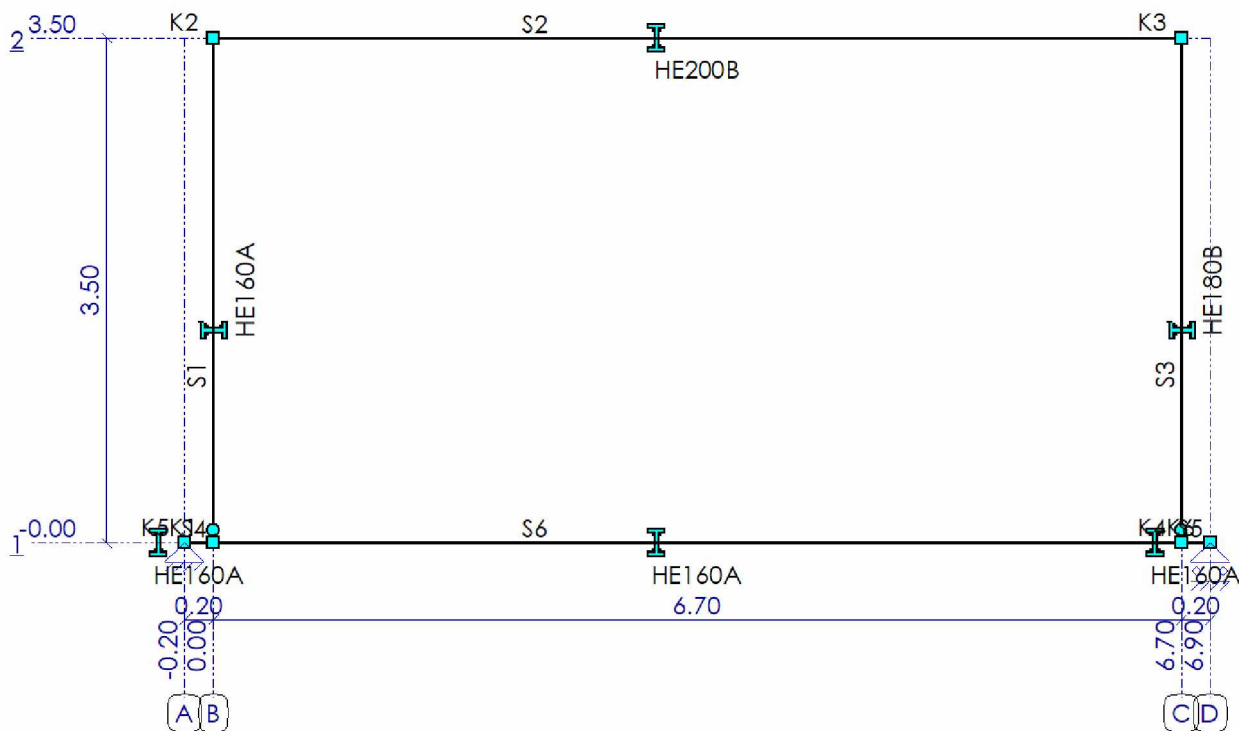
Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	$w_{\max}$	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C1-VI (0.000-3.500)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C2-VI (0.000-4.000)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C3-VI (0.000-3.500)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
				mm		mm	

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-VI (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.22
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.10
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.24
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.33
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.93
C2-VI (0.000-4.000)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.41
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.45
	Buiging & Druk	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.46
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.26
C3-VI (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.37
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.10
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.39
	Buiging & Druk	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.48
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.92

www.vandijkebv.nl		5.1.2.E		tel. (0172)		Gemeente  Oegstgeest Behoort bij bestel van burgemeester en wethouders van Oegstgeest Datum: 20-06-2024 Ops nummer: Z/24/192197
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV						
Projectomschrijving	Dakopbouw te Oegstgeest		Projectnummer	223679; D-102-F		
Onderdeel	Staalconstructie 2		Constructeur	MJ		
Opdrachtgever	KvdK architecten		Eenheden	m, mm, kN, kNm		
Bestand	S:\PROJEKTEN\2023\2023 (600-699)\223679 Kempenaerstraat 39-39a, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\01 REKENBESTANDEN\04 WE\D-102; Staalconstructie 2.mxf					

Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-3.500	3.500	P3	0.000 - 3.500 (L)
S2	K2	K3	0.000	6.700	-3.500	-3.500	6.700	P1	0.000 - 6.700 (L)
S3	K4	K3	6.700	6.700	0.000	-3.500	3.500	P2	0.000 - 3.500 (L)
S4	K5	K1	-0.200	0.000	0.000	0.000	0.200	P3	0.000 - 0.200 (L)
S5	K4	K6	6.700	6.900	0.000	0.000	0.200	P3	0.000 - 0.200 (L)
S6	K1	K4	0.000	6.700	0.000	0.000	6.700	P3	0.000 - 6.700 (L)
			m	m	m	m	m		m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE200B	7808	5.6962e+07	S235	0
P2	HE180B	6525	3.8311e+07	S235	0
P3	HE160A	3877	1.6730e+07	S235	0
		mm²	mm⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	79	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m³	N/mm²	C°m

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
S1	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vrij
S3	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vrij
	m		kN/m	kN/m	kNm/rad

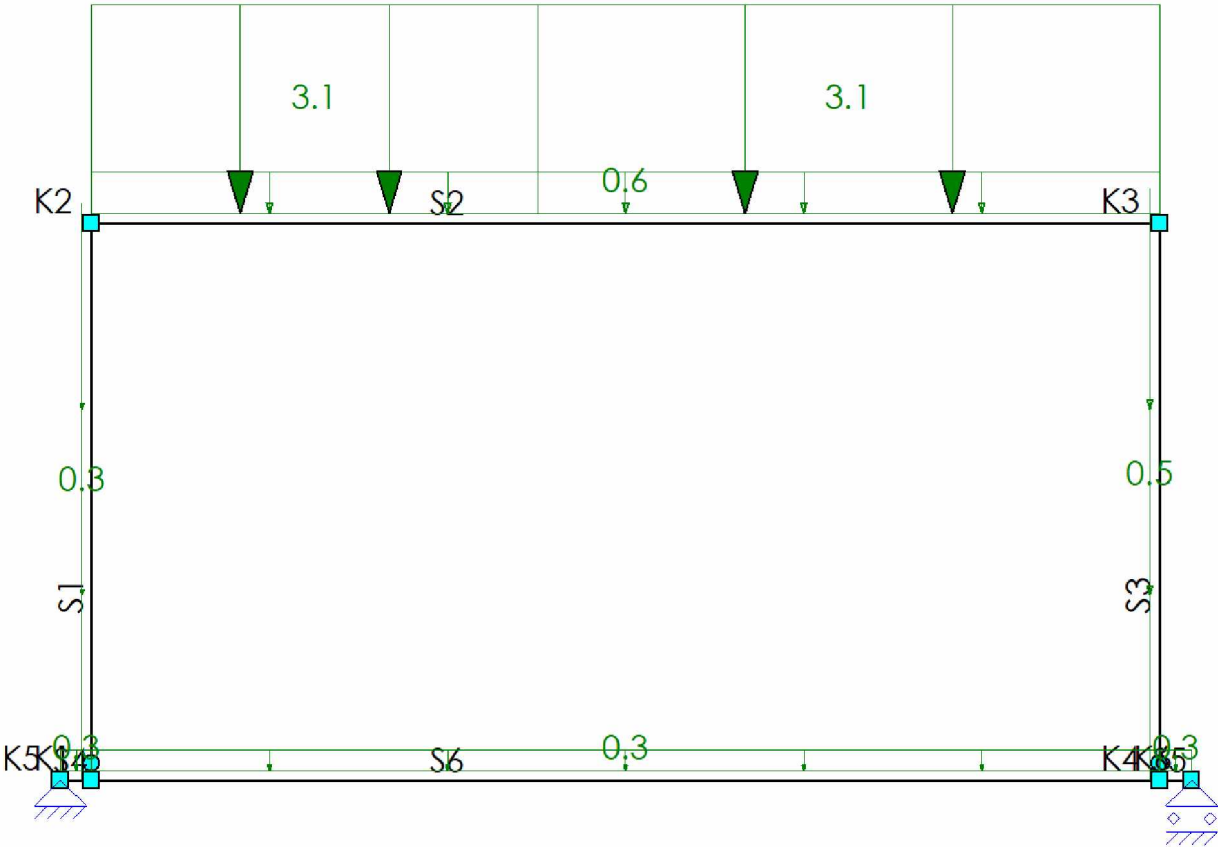
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek	Yr
O1	K5	K5	Vast	Vast	Vrij		0
O2	K6	K6	Vrij	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.3	Windbelasting	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00
B.G.4	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.5	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

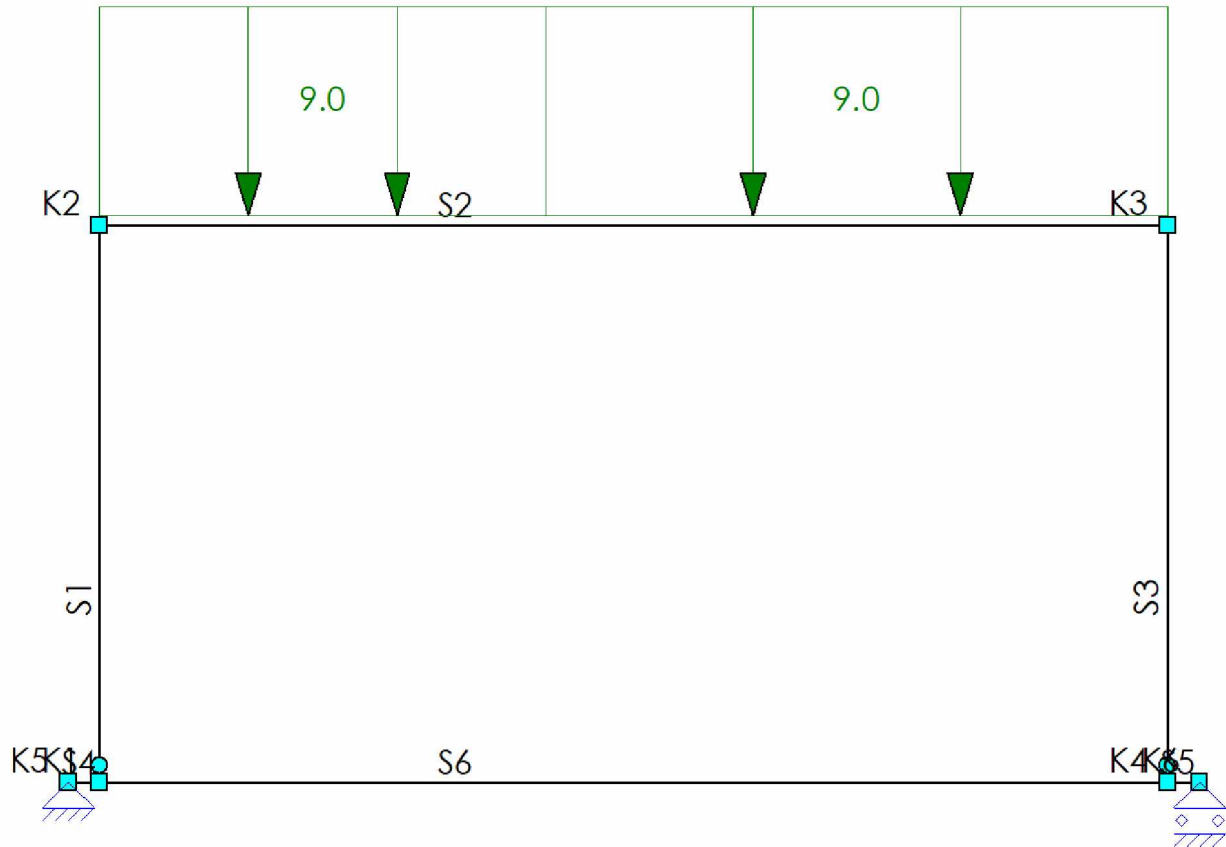
B.G.1: Permanent



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	1.0	1.0	0.000	L	Z''	S1-S6	
q	3.1	3.1	0.000	2.800	Z'	S2	
q	3.1	3.1	2.800	6.700 (L)	Z'	S2	
Som lasten		Z: 29.9					
			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	9.0	9.0	0.000	2.800	Z'	S2	
q	9.0	9.0	2.800	6.700 (L)	Z'	S2	
Som lasten		Z: 60.3					
		m		m			

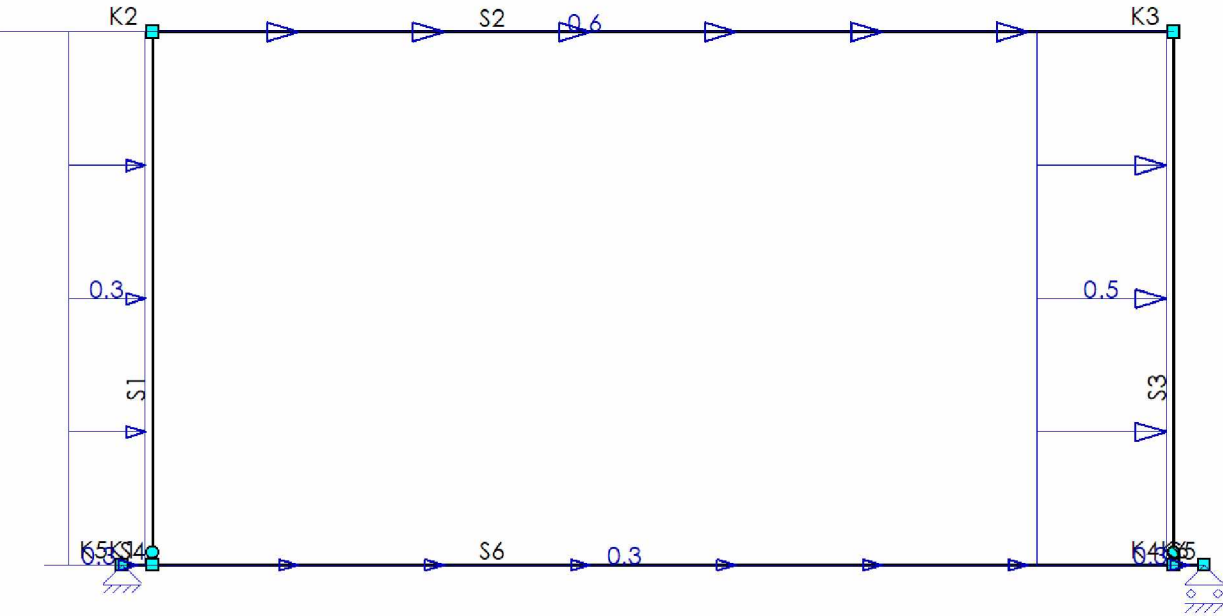
B.G.3: Windbelasting



B.G.3: WINDBELASTING

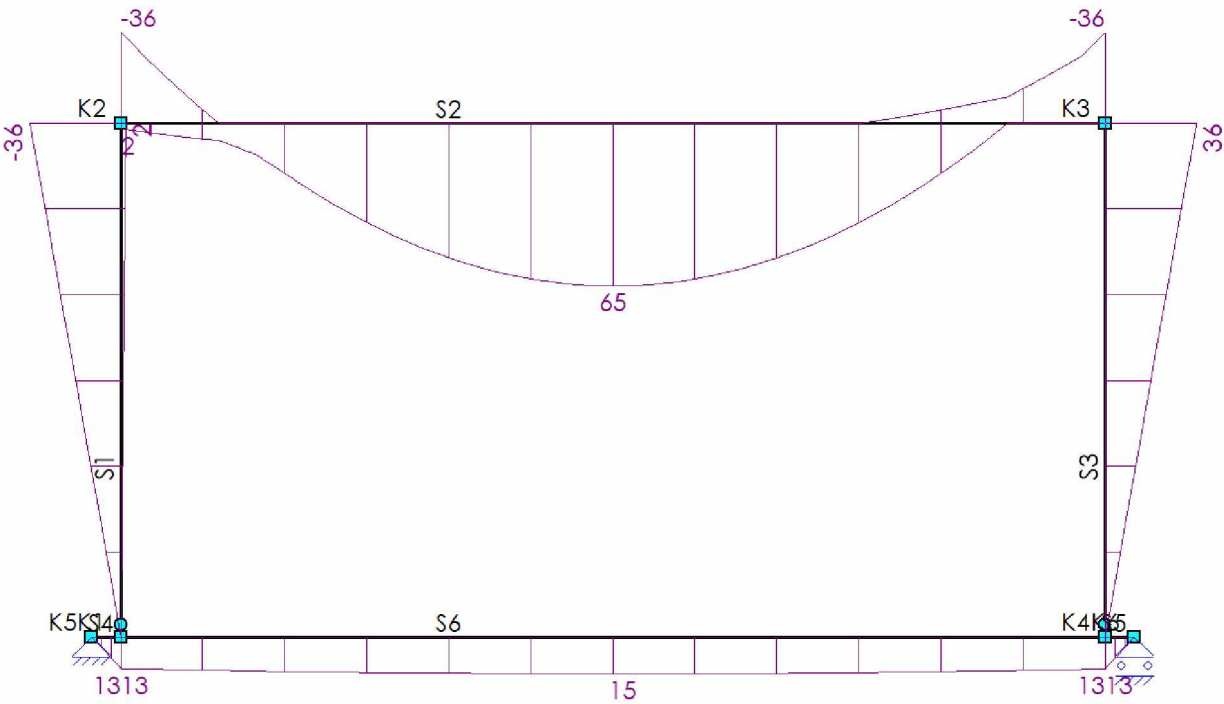
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
N	4.1				X	K2	
Som lasten		X: 4.1					

B.G.4: Kniklengte (Asymmetrisch)

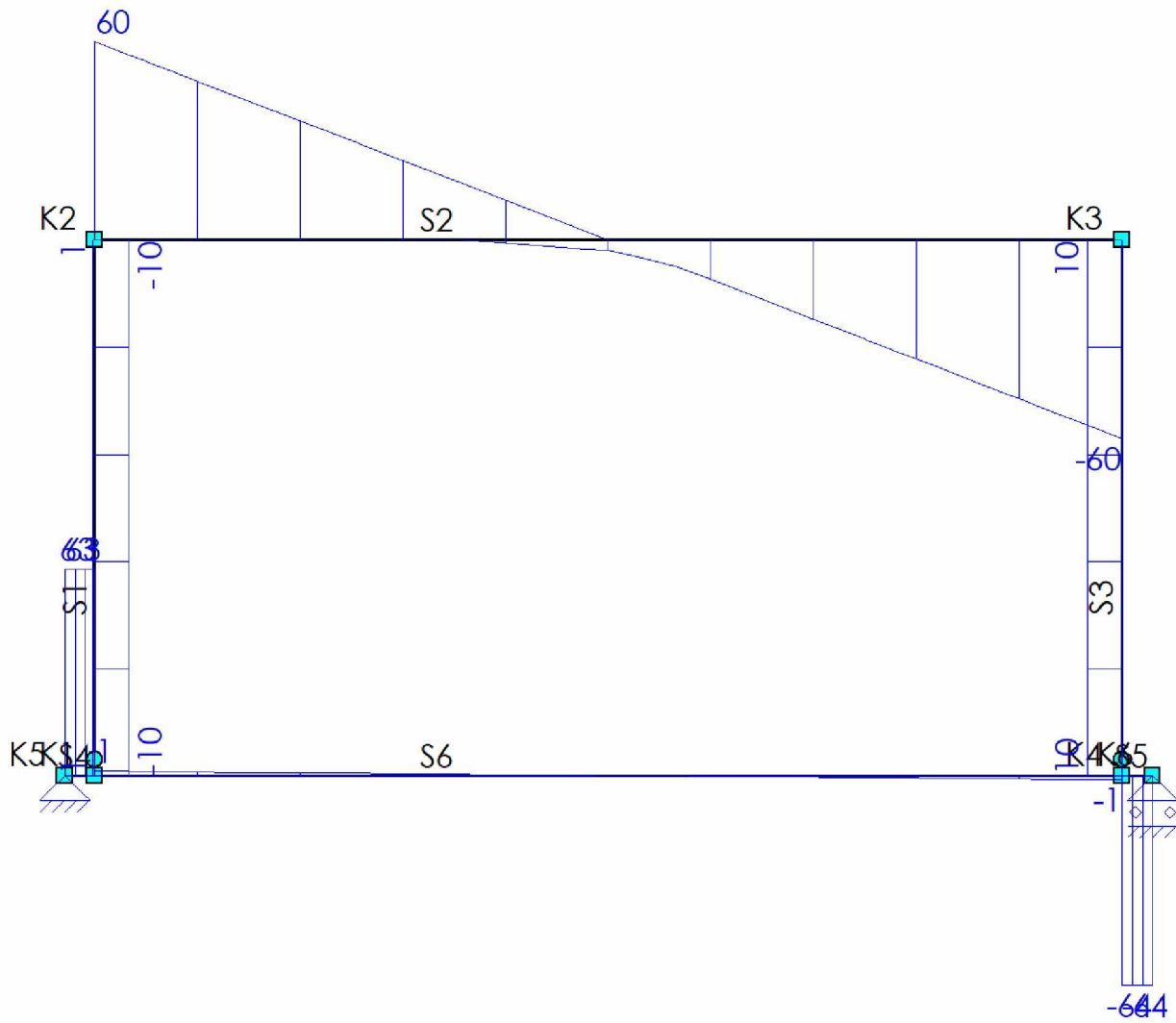


B.G.3	Windbelasting	1.00
B.G.4	Kniklengte (Asymm..	
B.G.5	Kniklengte (Symm...	

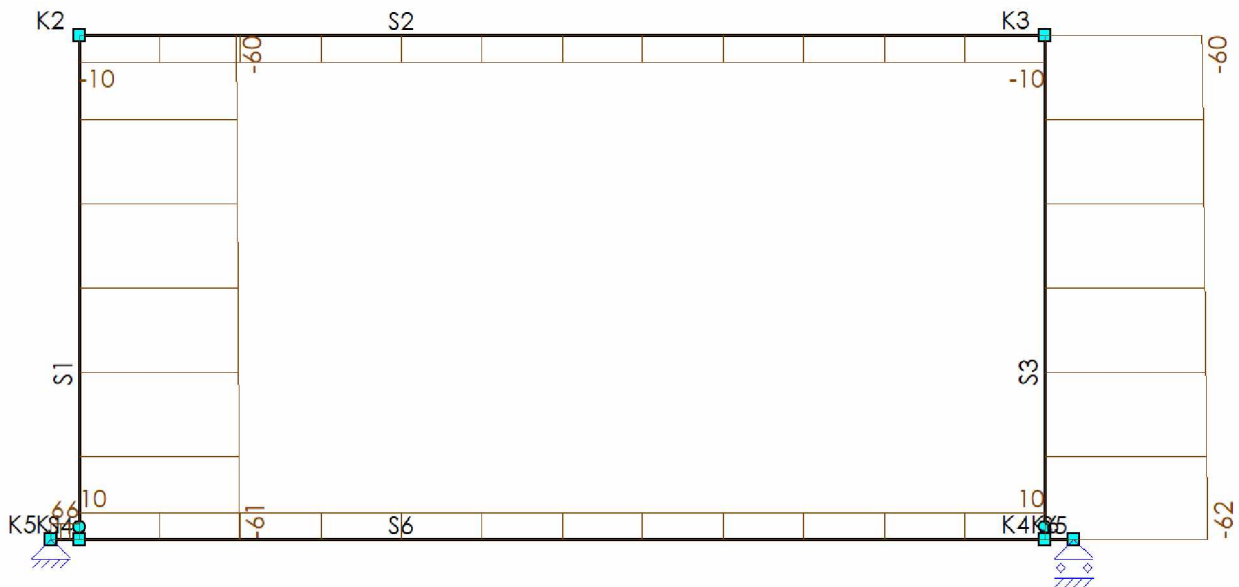
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



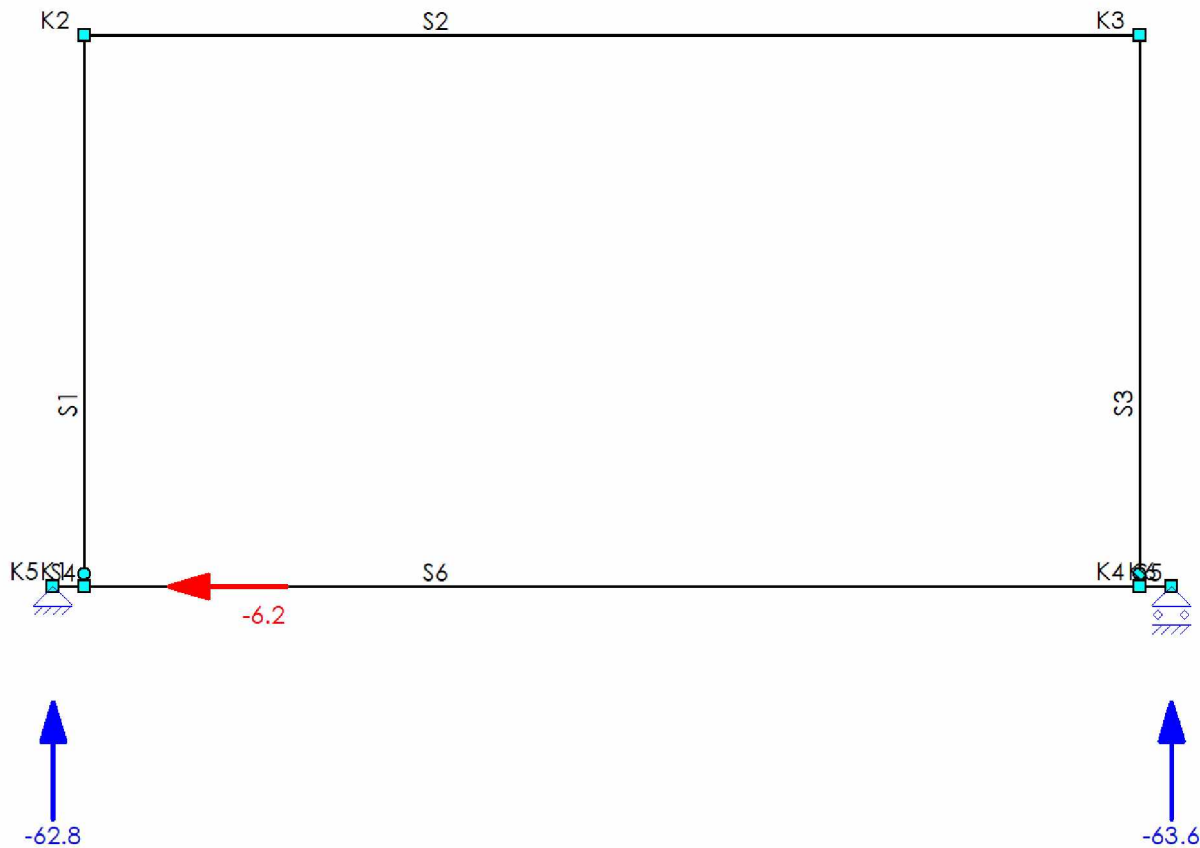
Fu.C. Omhullende Normaalkracht (N_x)



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 - 3.500)	Fu.C.1	0			-36			D	-61	-10	-10	-10
	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Fu.C.4	0			2			D	-9	1	1	1
S2	Veld 1 (0.000 - 6.700)	Fu.C.1	-36	65	3.350	-36	0.669	6.031	D	-10	60	60	-60
	Veld 1 (0.000 - 6.700)	Fu.C.2	-11	34	3.024	-33	0.397	5.651	D	-9	30	-36	-36
	Veld 1 (0.000 - 6.700)	Fu.C.4	2	12	2.389	-19	5.026		D	-6	8	-14	-14
S3	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Fu.C.1	0			36			D	-62	10	10	10
S4	Veld 1 (0.000 - 0.200)		0			13			-	0	63	63	63
	Veld 1 (0.000 - 0.200)	Fu.C.2	0			7			T	6	33	33	33
S5	Veld 1 (0.000 - 0.200)	Fu.C.1	13			0			-	0	-64	-64	-64
	Veld 1 (0.000 - 0.200)	Fu.C.2	8			0			-	0	-39	-39	-39
S6	Veld 1 (0.000 - 6.700)	Fu.C.1	13	15	3.417	13			T	10	1	1	-1
	Veld 1 (0.000 - 6.700)	Fu.C.2	7	9	3.913	8			T	9	1	1	-1
	Veld 1 (0.000 - 6.700)	Fu.C.3	8	10	3.417	8			T	6	1	1	-1
			m	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN	kN

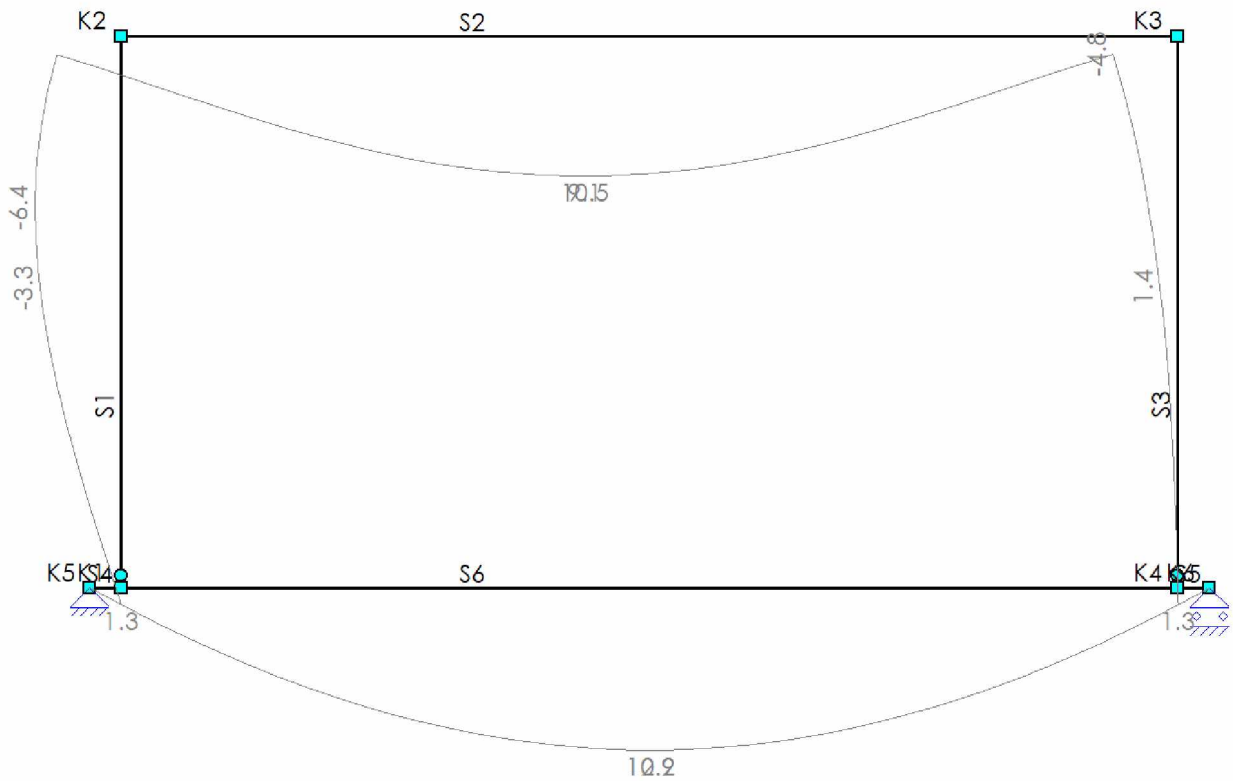
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



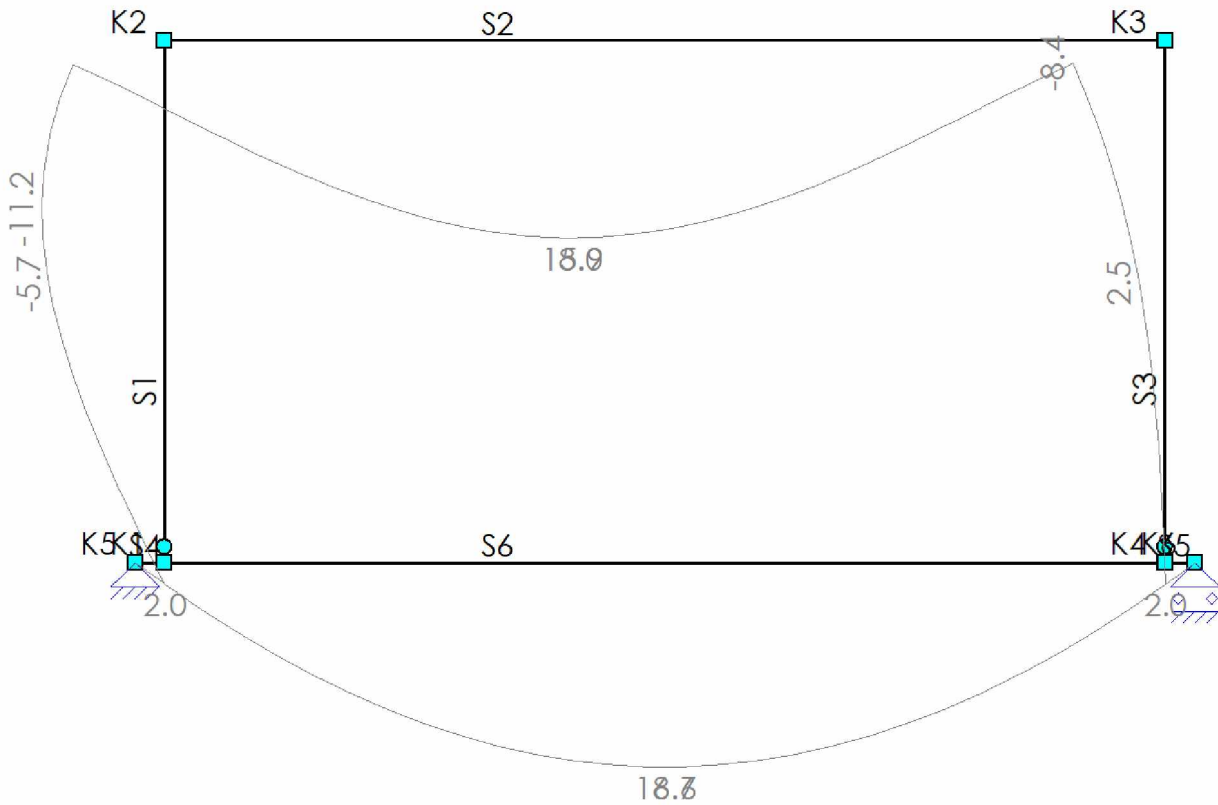
OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

B.C.	OpleggingPositie		X	Z	Yr
Fu.C.1	O1	K5	-0.0	-62.8	0.0
	O2	K6	0.0	-63.6	0.0
	Som Reacties		-0.0	-126.3	
	Som Lasten		0.0	126.3	
Fu.C.2	O1	K5	-6.2	-32.6	0.0
	O2	K6	0.0	-39.5	0.0
	Som Reacties		-6.2	-72.1	
	Som Lasten		6.2	72.1	
Fu.C.3	O1	K5	-0.0	-37.8	0.0
	O2	K6	0.0	-38.7	0.0
	Som Reacties		-0.0	-76.5	
	Som Lasten		0.0	76.5	
Fu.C.4	O1	K5	-6.2	-10.1	0.0
	O2	K6	0.0	-16.8	0.0
	Som Reacties		-6.2	-26.9	
	Som Lasten		6.2	26.9	
			kN	kN	kNm

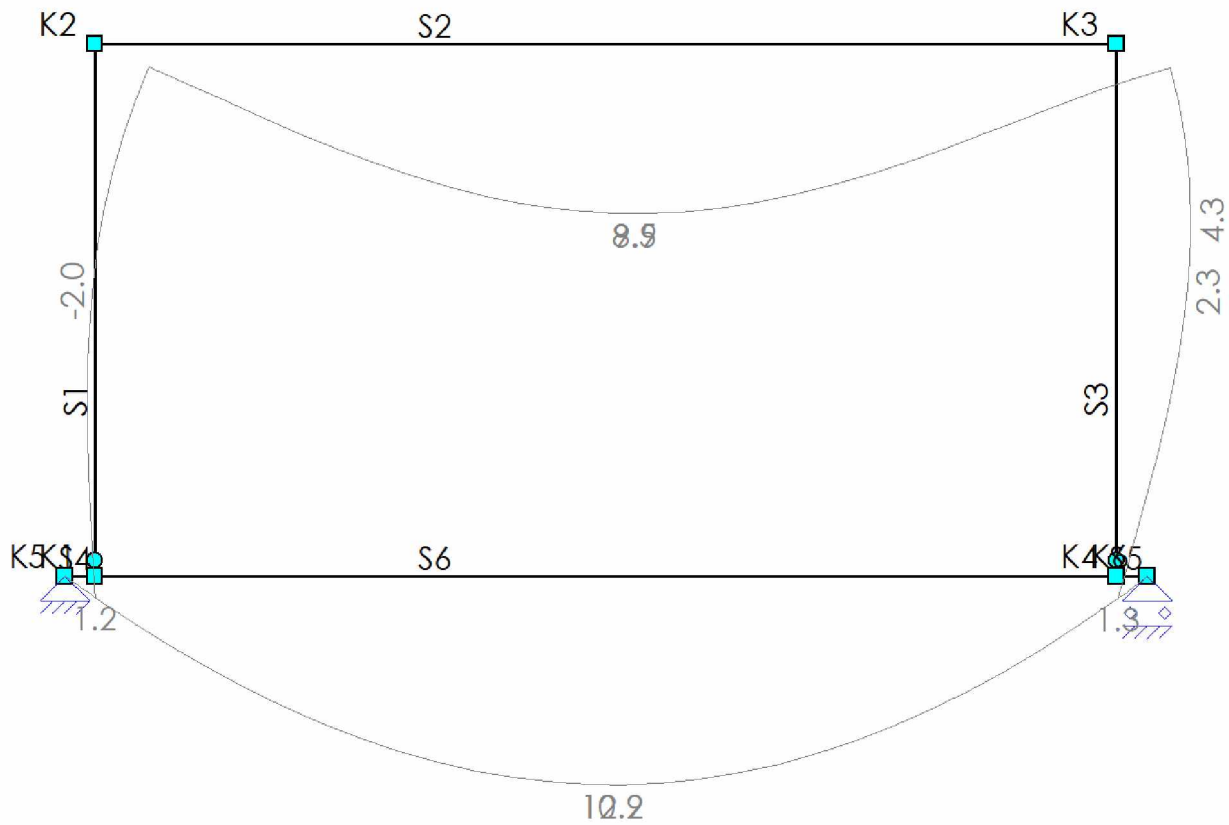
Ka.C.1 Doorbuigingen



Ka.C.2 Doorbuigingen



Ka.C.3 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 - 3.500)	Ka.C.2	-2.0	0.0	2.021	-5.7	2.526	-11.2	-2.2	-8.4
S2	Veld 1 (0.000 - 6.700)		-8.4	2.2	3.350	15.9	3.347	18.0	-8.4	2.1
S3	Veld 1 (0.000 - 3.500)		-2.0	0.1	2.021	2.5	3.500	-8.4	-2.1	-8.4
S6	Veld 1 (0.000 - 6.700)		0.0	2.0	3.354	16.7	3.354	18.6	0.1	2.0
m			mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4; S5; S6

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as		Lokale Z-as			
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1-VI (0.000-3.500)	P3	3.500	Ongeschoord	7.957	2.273	Cons. gesch.	3.500	1.000
C2-VI (0.000-6.700)	P1	6.700	Ongeschoord	9.773	1.459	Cons. gesch.	6.700	1.000
C3-VI (0.000-3.500)	P2	3.500	Ongeschoord	8.135	2.324	Cons. gesch.	3.500	1.000
				m		m		

KIPSTEUNENEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-VI (0.000-3.500)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2-VI (0.000-6.700)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3-VI (0.000-3.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4-VI (0.000-7.100)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-VI (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.63
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.16
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.68
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.85
C2-VI (0.000-6.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.43
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.52
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.53
C3-VI (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.32
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.08
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.34
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C4-VI (0.000-7.100)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0.35
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.37

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.63
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.16
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.68
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.85
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.43
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.52
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.53
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.32
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.08
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.34
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0.35

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.37

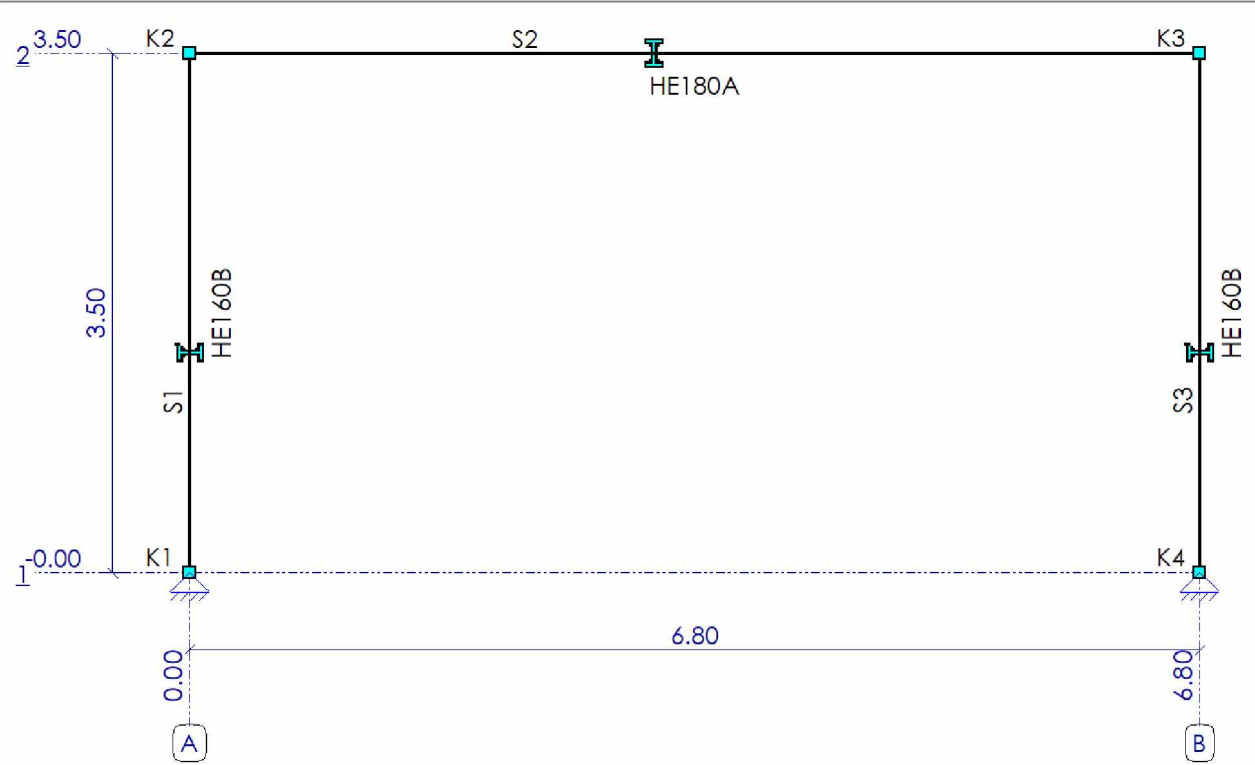
www.vandijkebv.nl		5.1.2.E	tel. 5.1.2.E
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV			
Projectomschrijving	Verb. pand Oegstgeest	Projectnummer	223679; D-102-D
Onderdeel	Stabiliteitsportaal	Constructeur	MJ
Opdrachtgever	KvdK architecten	Eenheden	m, mm, kN, kNm
Bestand	S:\PROJEKTEN\2023\2023 (600-699)\223679 Kempenaerstraat 39-39a, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\01 REKENBESTANDEN\04 WE\D-102-D; Stabiliteitsportaal.mxf		

Gemeente Oegstgeest

Behoort bij bestel van burgemeester en wethouders van Oegstgeest

Datum: 20-06-2024
Oms.kennmerk: Z/24/192197

Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-3.500	3.500	P2	0.000 - 3.500 (L)
S2	K2	K3	0.000	6.800	-3.500	-3.500	6.800	P1	0.000 - 6.800 (L)
S3	K4	K3	6.800	6.800	0.000	-3.500	3.500	P2	0.000 - 3.500 (L)
			m	m	m	m	m		m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE180A	4525	2.5103e+07	S235	0
P2	HE160B	5425	2.4920e+07	S235	0
		mm²	mm⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	79	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m³	N/mm²	C°m

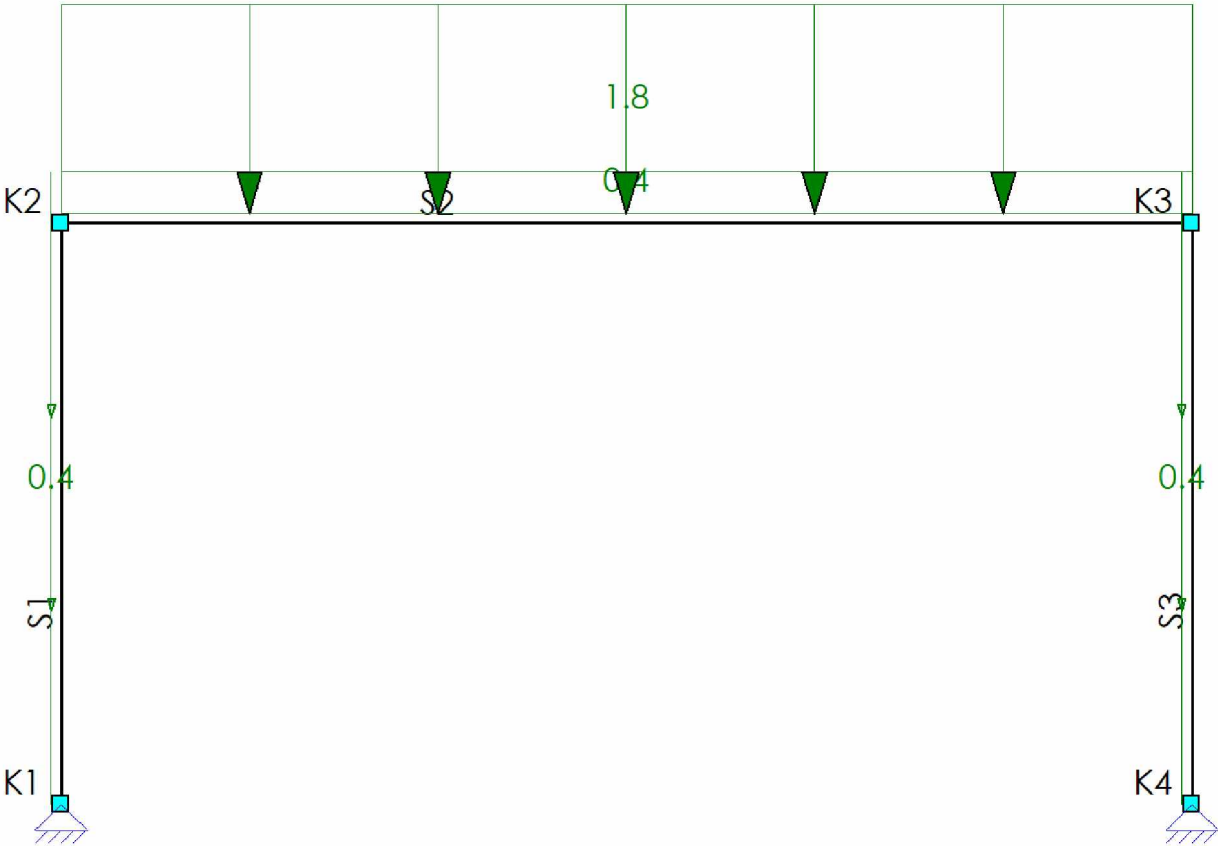
OPLEGGINGEN

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

BELASTINGSGEVALLLEN 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	Windbelasting	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00
B.G.4	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.5	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

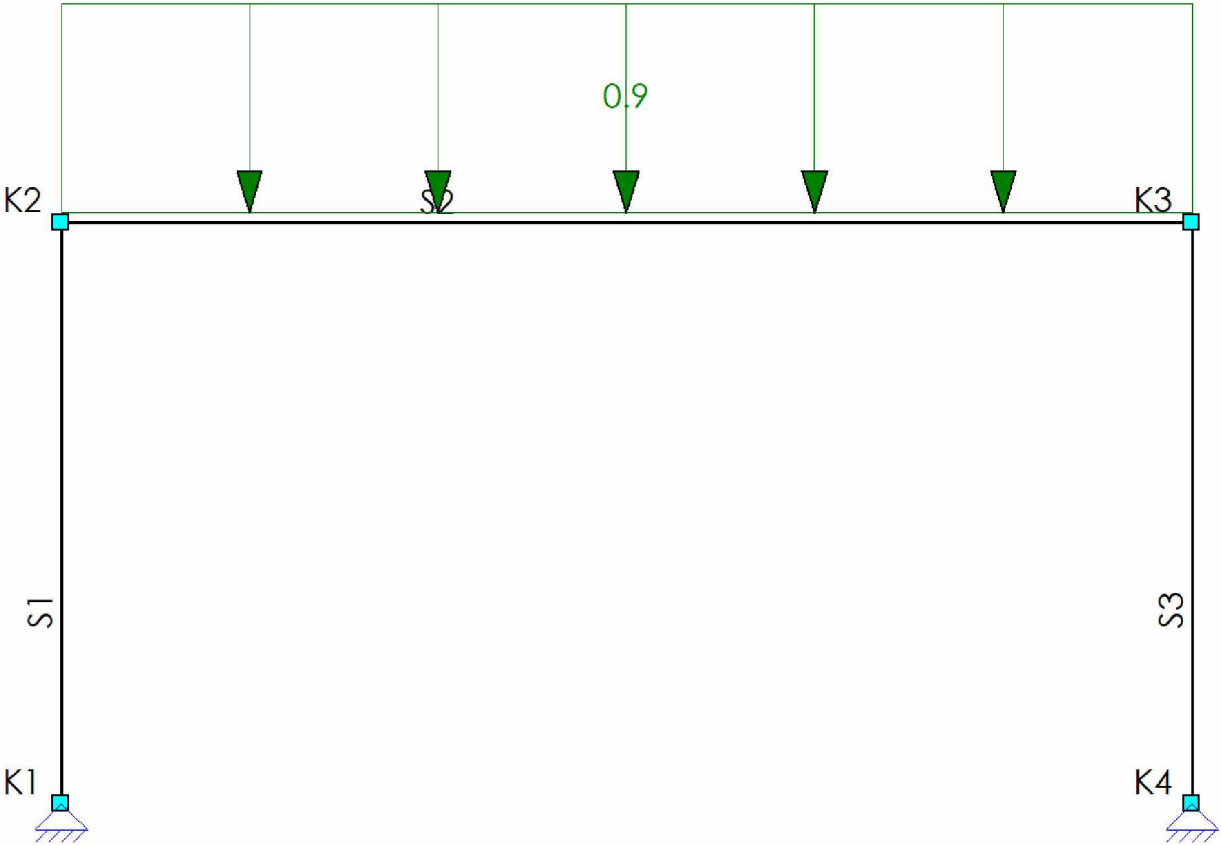
B.G.1: Permanent



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	1.0	1.0	0.000	L	Z''	S1-S3	
q	1.8	1.8	0.000	6.800 (L)	Z'	S2	
Som lasten		Z: 17.3					
		m		m			

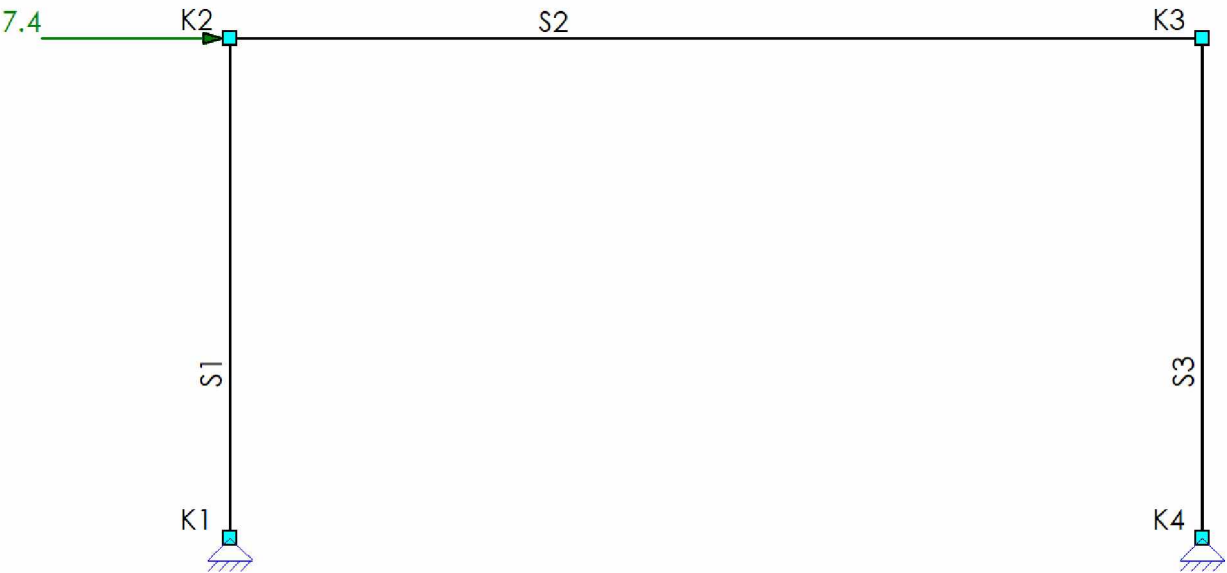
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	0.9	0.9	0.000	6.800 (L)	Z'	S2	
Som lasten		Z: 6.1					
			m	m			

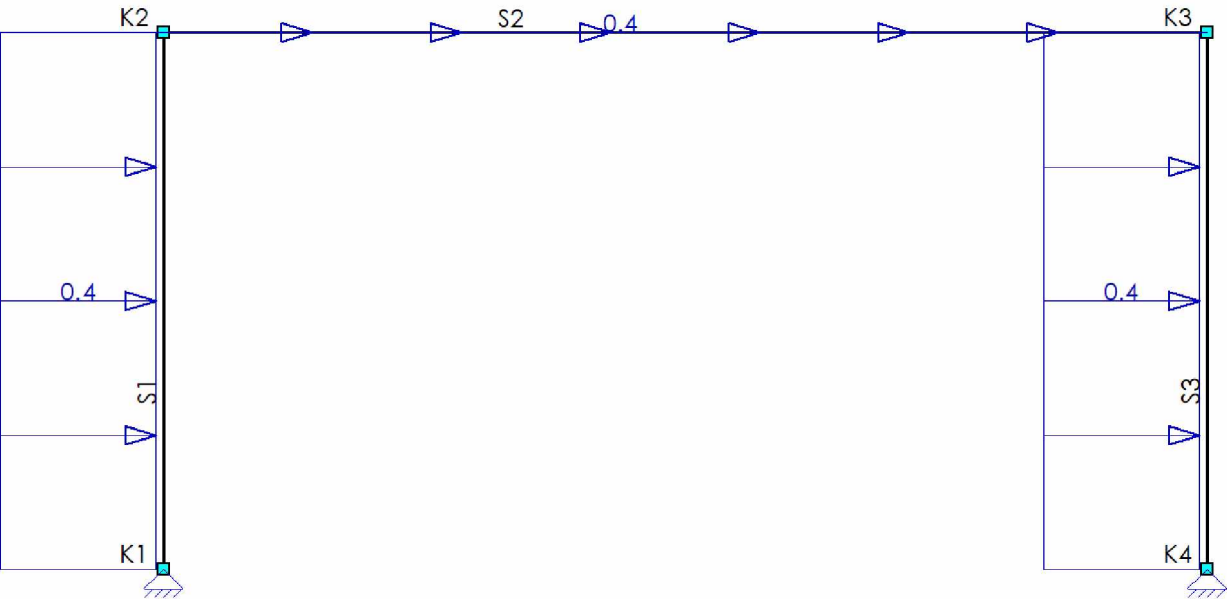
B.G.3: Windbelasting



B.G.3: WINDBELASTING

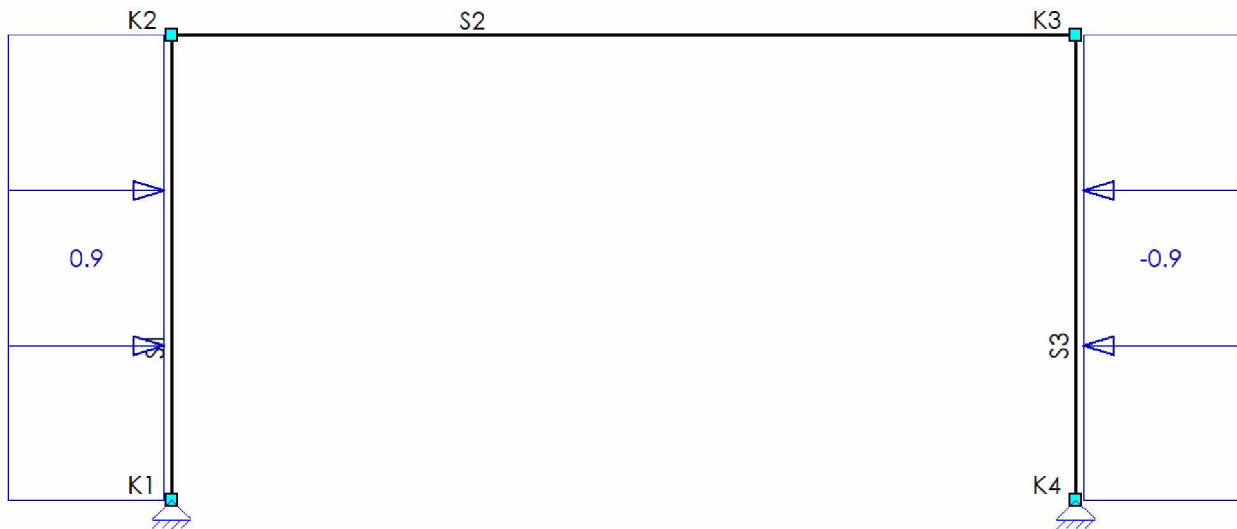
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
N	7.4				X	K2	
Som lasten		X: 7.4					
			m	m			

B.G.4: Kniklengte (Asymmetrisch)



B.G.4: KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	1.0	1.0	0.000	L	X"	S1-S3	
Som lasten		X: 5.4					
			m	m			

B.G.5: Kniklengte (Symmetrisch)**B.G.5: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	2.00 (0.85)	2.00 (0.85)	0.000	3.500 (L)	X"	S1	
qG	-2.00 (-0.85)	-2.00 (-0.85)	0.000	3.500 (L)	X"	S3	
			m	m			

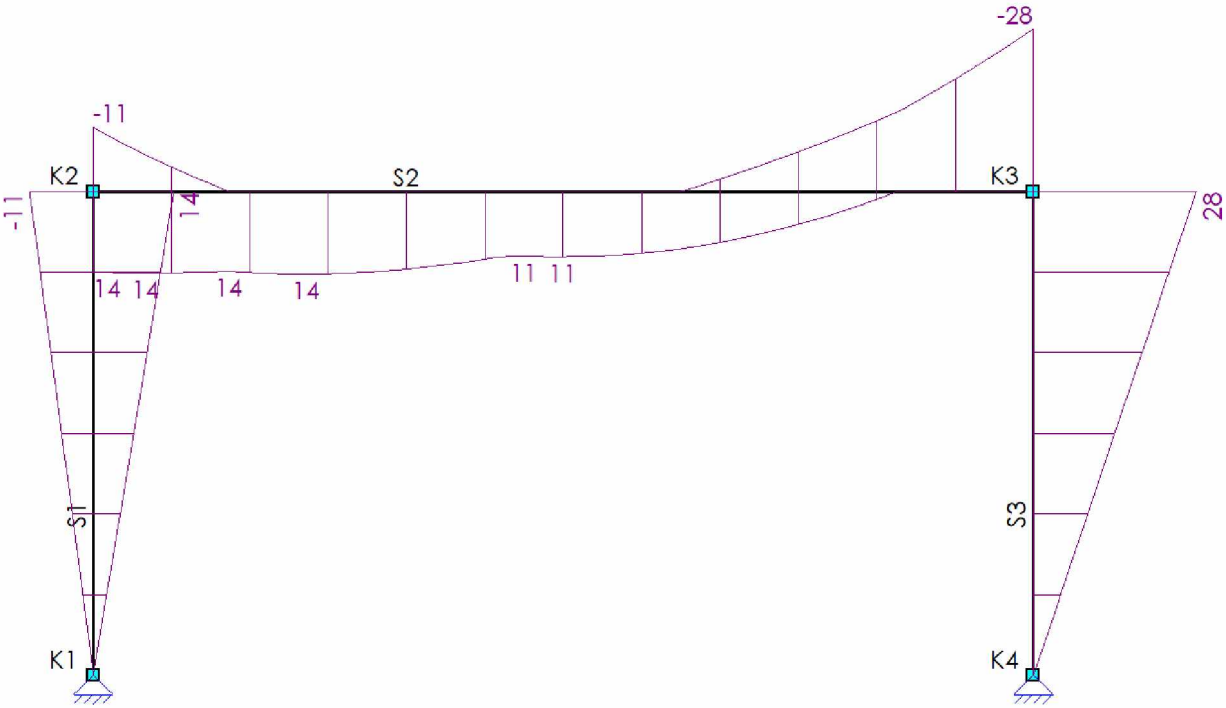
BELASTINGSCOMBINATIES**Fundamenteel**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.20	1.20	1.35	0.90
B.G.2	Verdeelde verande...	1.50	0.60	0.60	
B.G.3	Windbelasting		1.50		1.50
B.G.4	Kniklengte (Asymm..				
B.G.5	Kniklengte (Symm...				

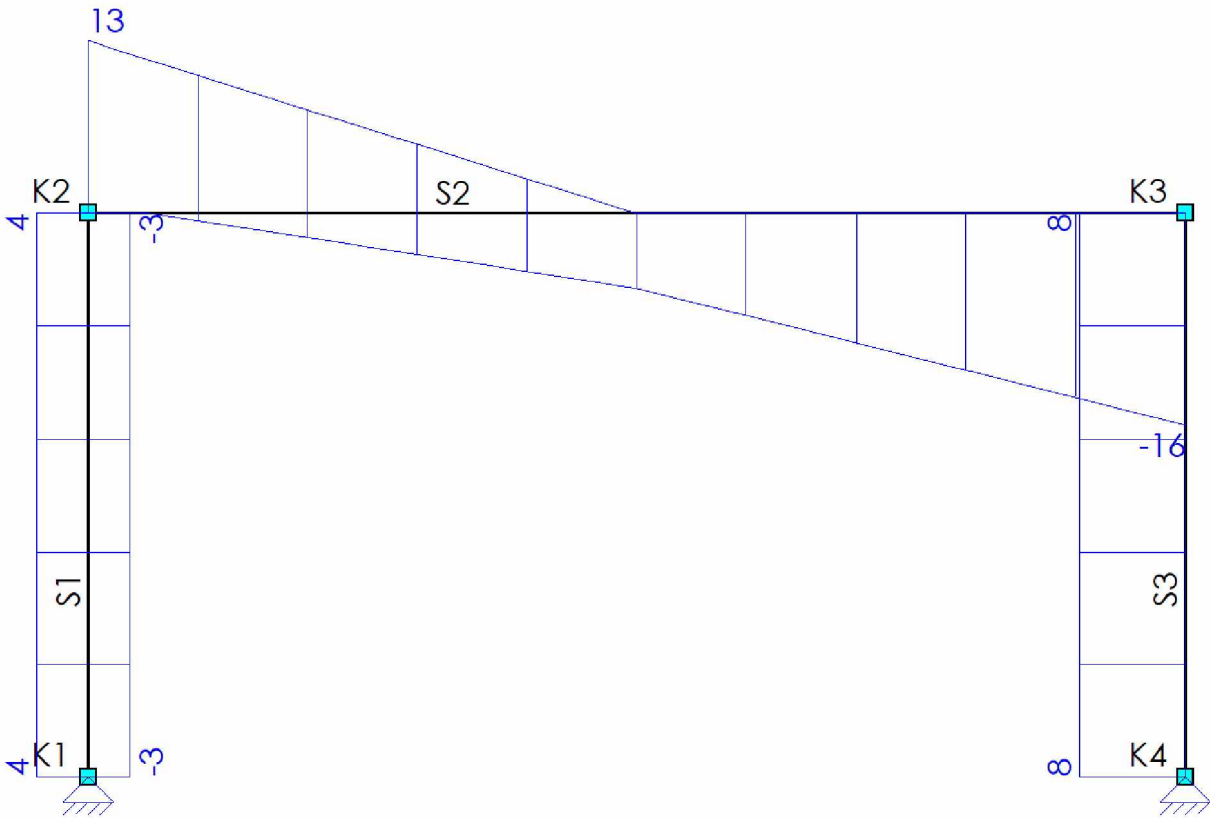
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		0.40	1.00	0.40
B.G.3	Windbelasting				1.00
B.G.4	Kniklengte (Asymm..				
B.G.5	Kniklengte (Symm...				

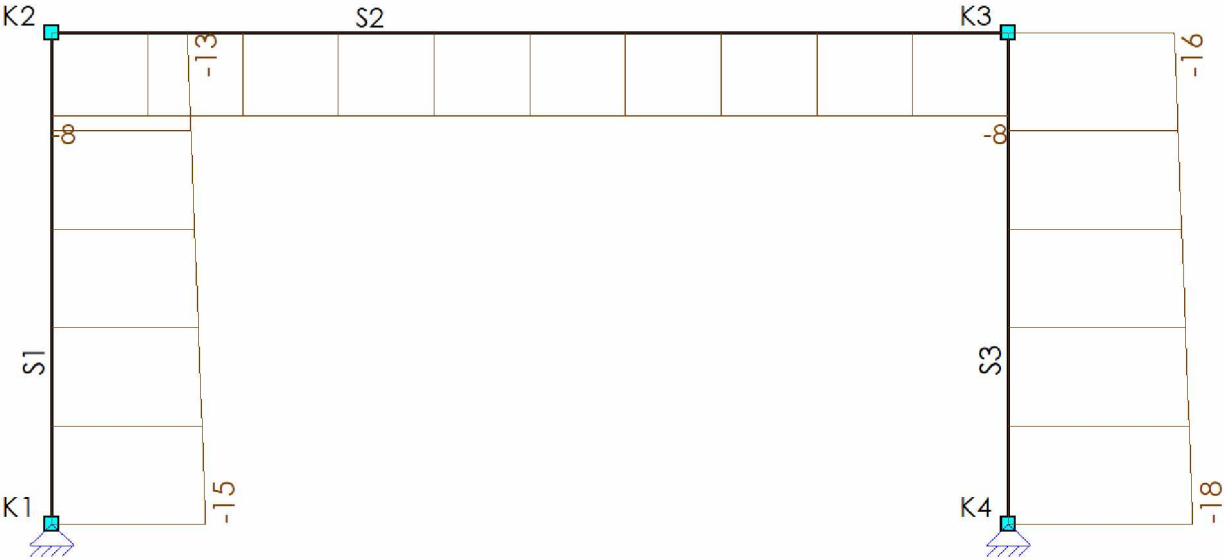
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



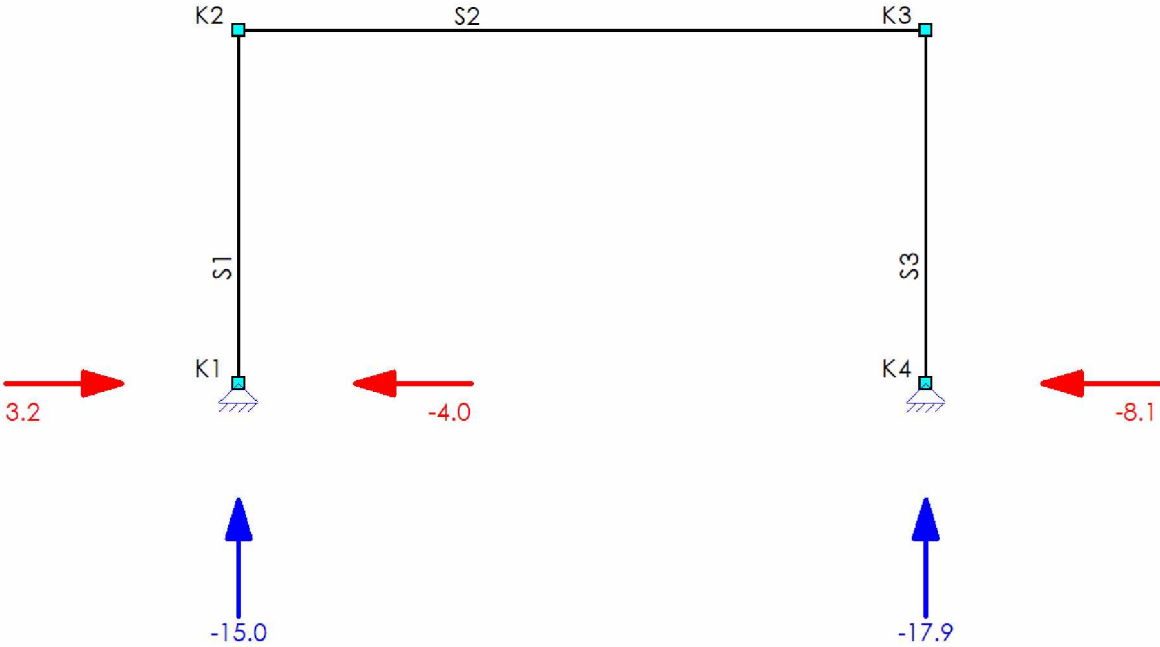
Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)



EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	Veld	B.C.	M _b	M _{max}	xM _{max}	M _e	xM ₀	xM ₀	T/D	N _{max}	V _b	V _{max}	V _e
Fundamenteel													
S1	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Fu.C.1	0			-11			D	-15	-3	-3	-3
	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Fu.C.4	0			14			D	-2	4	4	4
S2	Veld 1 (0.000 - 6.800)	Fu.C.1	-11	11	3.400	-11	0.984	5.816	D	-3	13	-13	-13
	Veld 1 (0.000 - 6.800)	Fu.C.2	11	14	1.537	-28	4.588		D	-8	5	-16	-16
	Veld 1 (0.000 - 6.800)	Fu.C.4	14	14	0.385	-25	4.249		D	-7	1	-12	-12
S3	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Fu.C.2	0			28			D	-18	8	8	8
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	3.2	-15.0	0.0
	O2	K4	-3.2	-15.0	0.0
	Som Reacties		0.0	-29.9	
	Som Lasten		0.0	29.9	
Fu.C.2	O1	K1	-3.0	-6.5	0.0
	O2	K4	-8.1	-17.9	0.0
	Som Reacties		-11.1	-24.4	
	Som Lasten		11.1	24.4	
Fu.C.3	O1	K1	2.8	-13.5	0.0
	O2	K4	-2.8	-13.5	0.0
	Som Reacties		0.0	-27.0	
	Som Lasten		0.0	27.0	
Fu.C.4	O1	K1	-4.0	-2.1	0.0
	O2	K4	-7.1	-13.5	0.0
	Som Reacties		-11.1	-15.6	
	Som Lasten		11.1	15.6	
			kN	kN	kNm

EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
Karakteristiek										
S1	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Ka.C.2	0.0	0.0	2.021	-1.3	2.018	-1.3	-0.0	0.0
	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Ka.C.3	0.0	0.0	2.021	0.9	3.500	19.9	-0.0	19.9
	m		mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

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 - 6.800)	Ka.C.2	0.0	0.0	3.400	6.4	3.400	6.5	-0.0	0.0
S3	Veld 1 (0.000 - 3.500)	Ka.C.3	0.0	0.0	2.021	3.0	3.500	19.8	-0.0	19.8
m			mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys Lokale Y-as		Lokale Z-as			
		Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1-V1 (0.000-3.500)	P2	3.500 Ongeschoord	10.989	3.140	Cons. gesch.	3.500	1.000
C2-V1 (0.000-6.800)	P1	6.800 Ongeschoord	12.415	1.826	Cons. gesch.	6.800	1.000
C3-V1 (0.000-3.500)	P2	3.500 Ongeschoord	10.989	3.140	Cons. gesch.	3.500	1.000
			m	m			

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-V1 (0.000-3.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2-V1 (0.000-6.800)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3-V1 (0.000-3.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w _{max}	w ₂ + w ₃	Abs. limiet w ₂ + w ₃
C1-V1 (0.000-3.500)	Kolom	Eén bouwlaag, industrieel gebouw	0	Parabolisch	H/150	N/B	
C2-V1 (0.000-6.800)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C3-V1 (0.000-3.500)	Kolom	Eén bouwlaag, industrieel gebouw	0	Parabolisch	H/150	N/B	
			mm	mm			

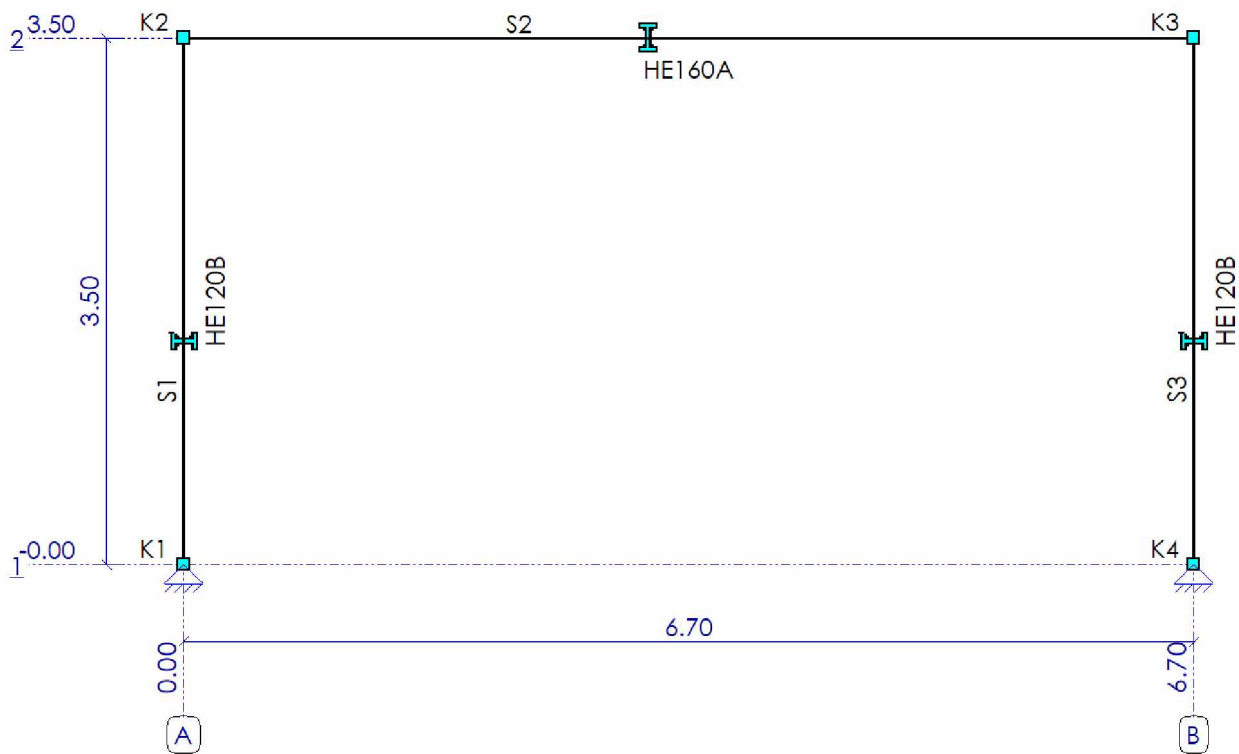
UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-V1 (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.17
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.18
	Buiging & Druk	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.18
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.85

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C2-VI (0.000-6.800)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.37
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.43
	Buiging & Druk	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.44
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.19
C3-VI (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.34
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.05
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.36
	Buiging & Druk	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.39
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.85

www.vandijkebv.nl		5.1,2.E		tel. (0172)		Gemeente  Oegstgeest Behoort bij bestel van burgemeester en wethouders van Oegstgeest Datum: 20-06-2024 Ops nummer: Z/24/192197
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV						
Projectomschrijving	Verb. pand Oegstgeest		Projectnummer	223679; D-101-F		
Onderdeel	Doorbraak 3		Constructeur	MJ		
Opdrachtgever	KvdK architecten		Eenheden	m, mm, kN, kNm		
Bestand	S:\PROJEKTEN\2023\2023 (600-699)\223679 Kempenaerstraat 39-39a, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\01 REKENBESTANDEN\04 WE\D-102; Staalconstructie 3.mxf					

Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-3.500	3.500	P2	0.000 - 3.500 (L)
S2	K2	K3	0.000	6.700	-3.500	-3.500	6.700	P1	0.000 - 6.700 (L)
S3	K4	K3	6.700	6.700	0.000	-3.500	3.500	P2	0.000 - 3.500 (L)
			m	m	m	m	m		m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE160A	3877	1.6730e+07	S235	0
P2	HE120B	3401	8.6437e+06	S235	0
		mm ²	mm ⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	79	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m ³	N/mm ²	°C/m

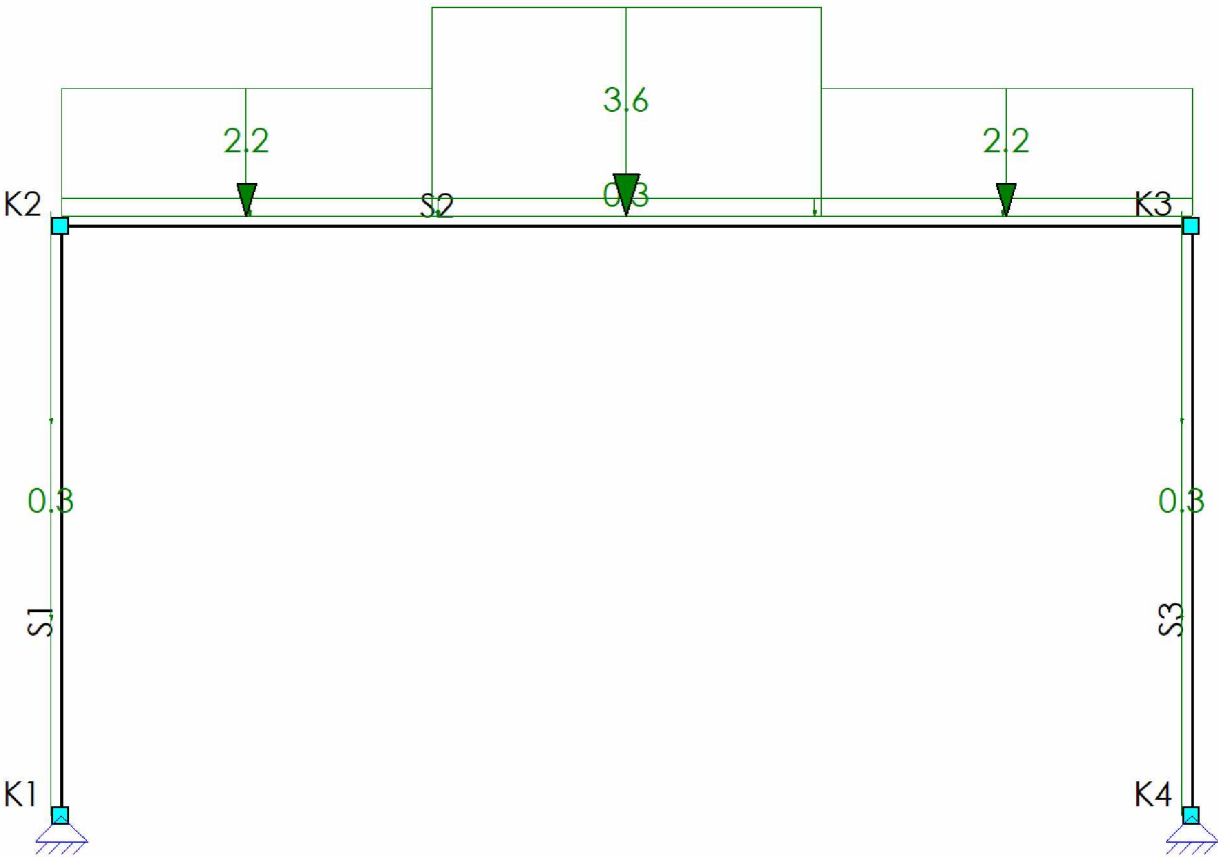
OPLEGGINGEN

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

BELASTINGSGEVALLLEN 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	Windbelasting	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00
B.G.4	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.5	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

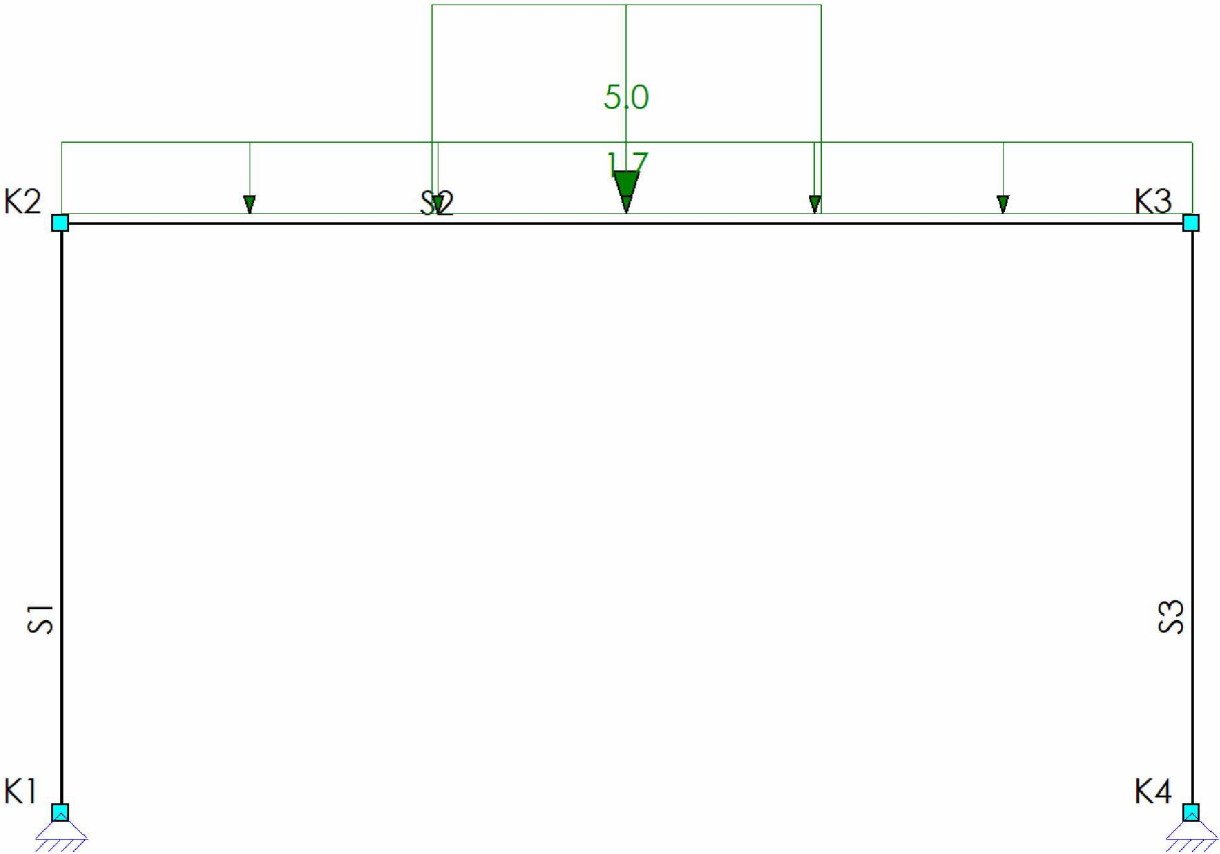
B.G.1: Permanent



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	1.0	1.0	0.000	L	Z''	S1-S3	
q	3.6	3.6	2.200	4.500	Z'	S2	
q	2.2	2.2	0.000	2.200	Z'	S2	
q	2.2	2.2	4.500	6.700 (L)	Z'	S2	
Som lasten		Z: 21.9					
		m		m			

B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting



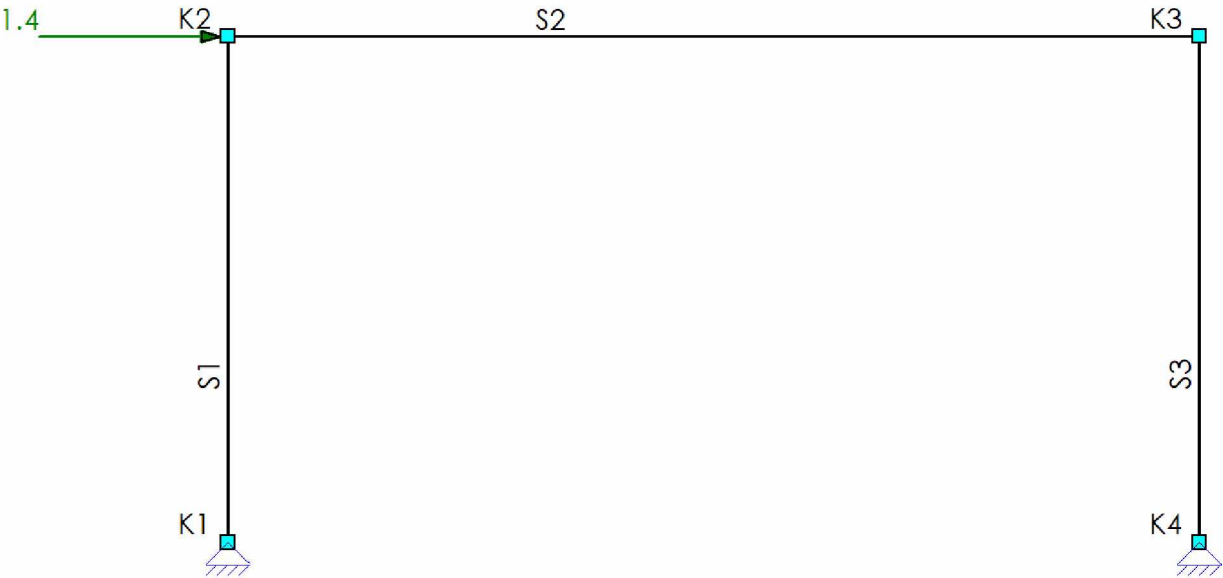
B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
q	5.0	5.0	2.200	4.500	Z'	S2	
q	1.7	1.7	0.000	6.700 (L)	Z'	S2	
Som lasten		Z: 22.8					

m

m

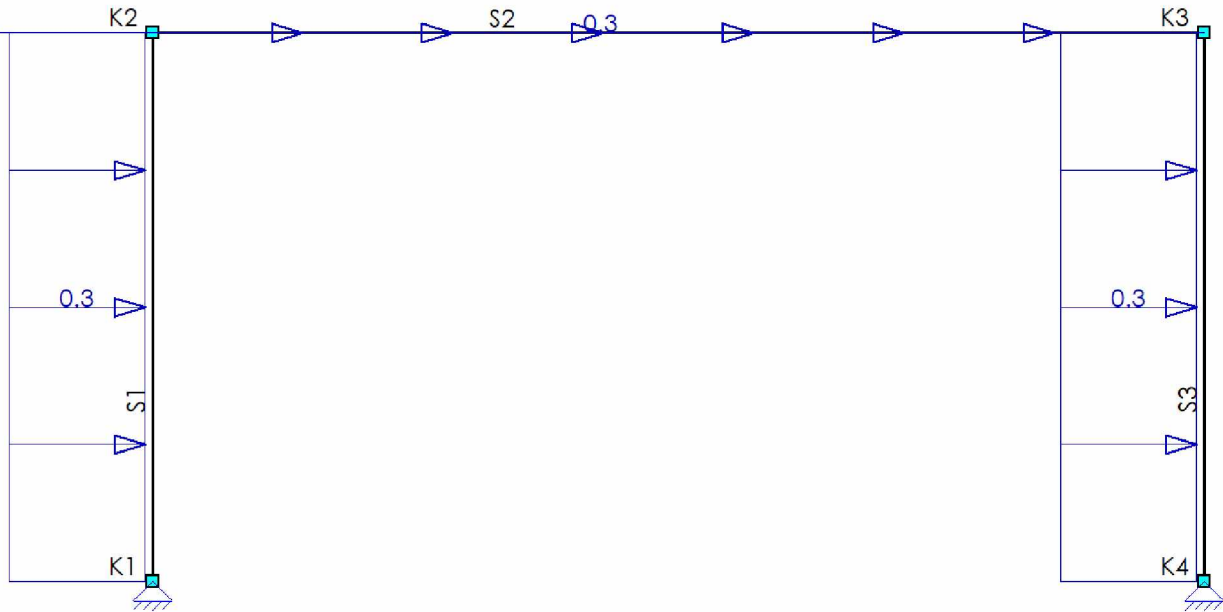
B.G.3: Windbelasting



B.G.3: WINDBELASTING

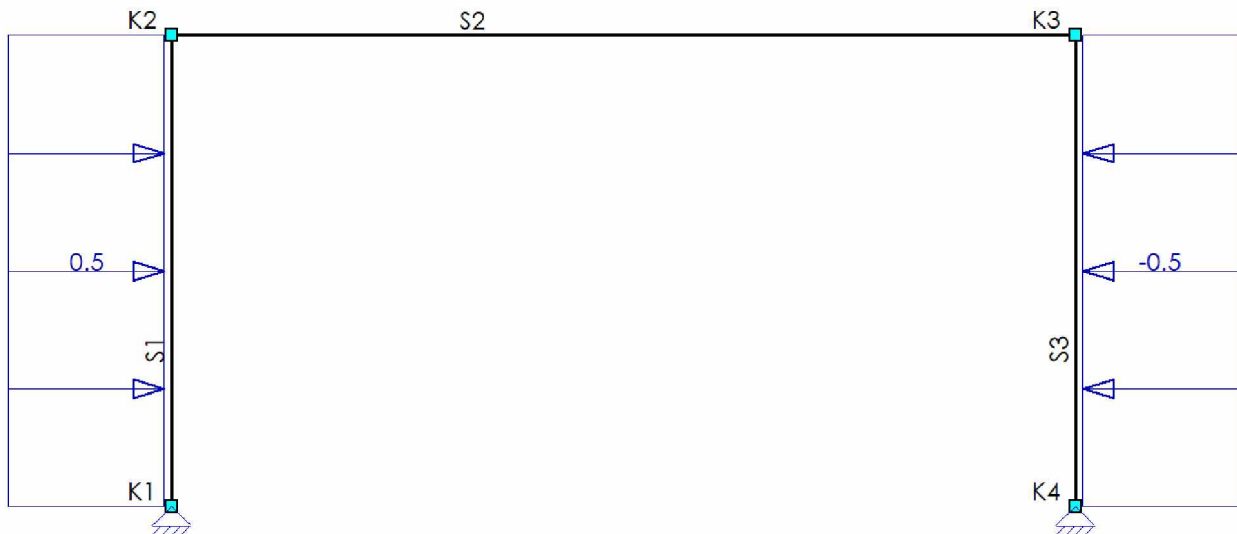
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
N	1.4				X	K2	
Som lasten		X: 1.4					
			m	m			

B.G.4: Kniklengte (Asymmetrisch)



B.G.4: KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	1.0	1.0	0.000	L	X"	S1-S3	
Som lasten	X: 3.9						
			m	m			

B.G.5: Kniplengte (Symmetrisch)**B.G.5: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	2.00 (0.53)	2.00 (0.53)	0.000	3.500 (L)	X"	S1	
qG	-2.00 (-0.53)	-2.00 (-0.53)	0.000	3.500 (L)	X"	S3	
			m	m			

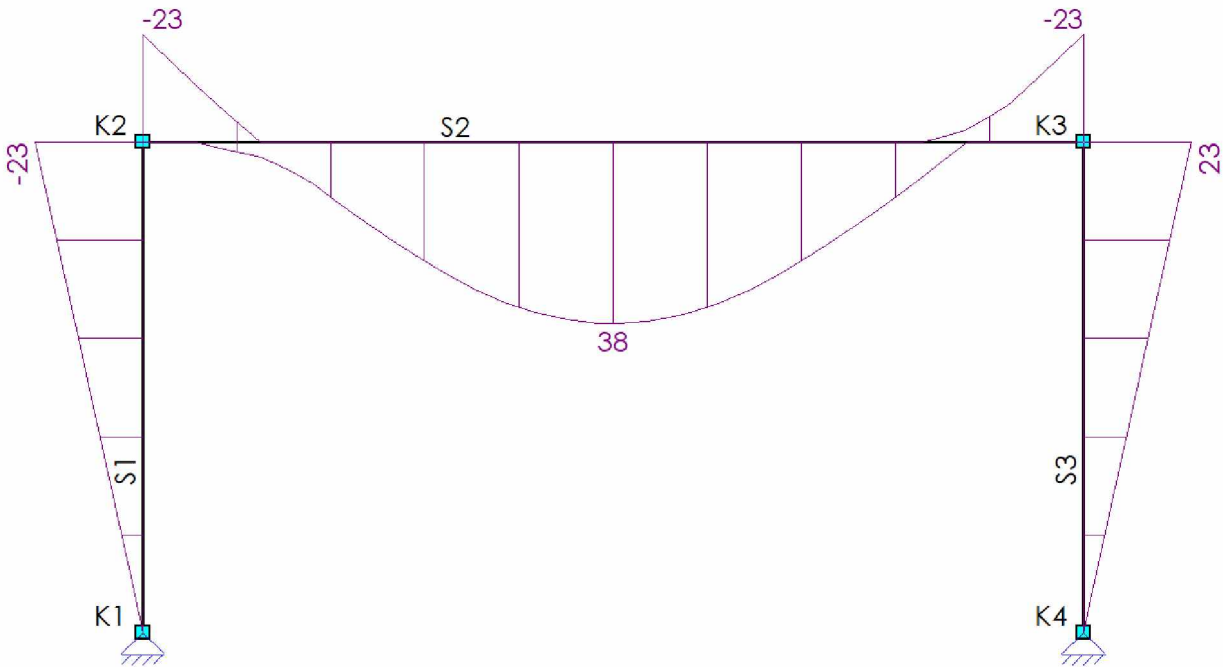
BELASTINGSCOMBINATIES**Fundamenteel**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.20	1.20	1.35	0.90
B.G.2	Verdeelde verande...	1.50	0.60	0.60	
B.G.3	Windbelasting		1.50		1.50
B.G.4	Kniklengte (Asymm..				
B.G.5	Kniklengte (Symm...				

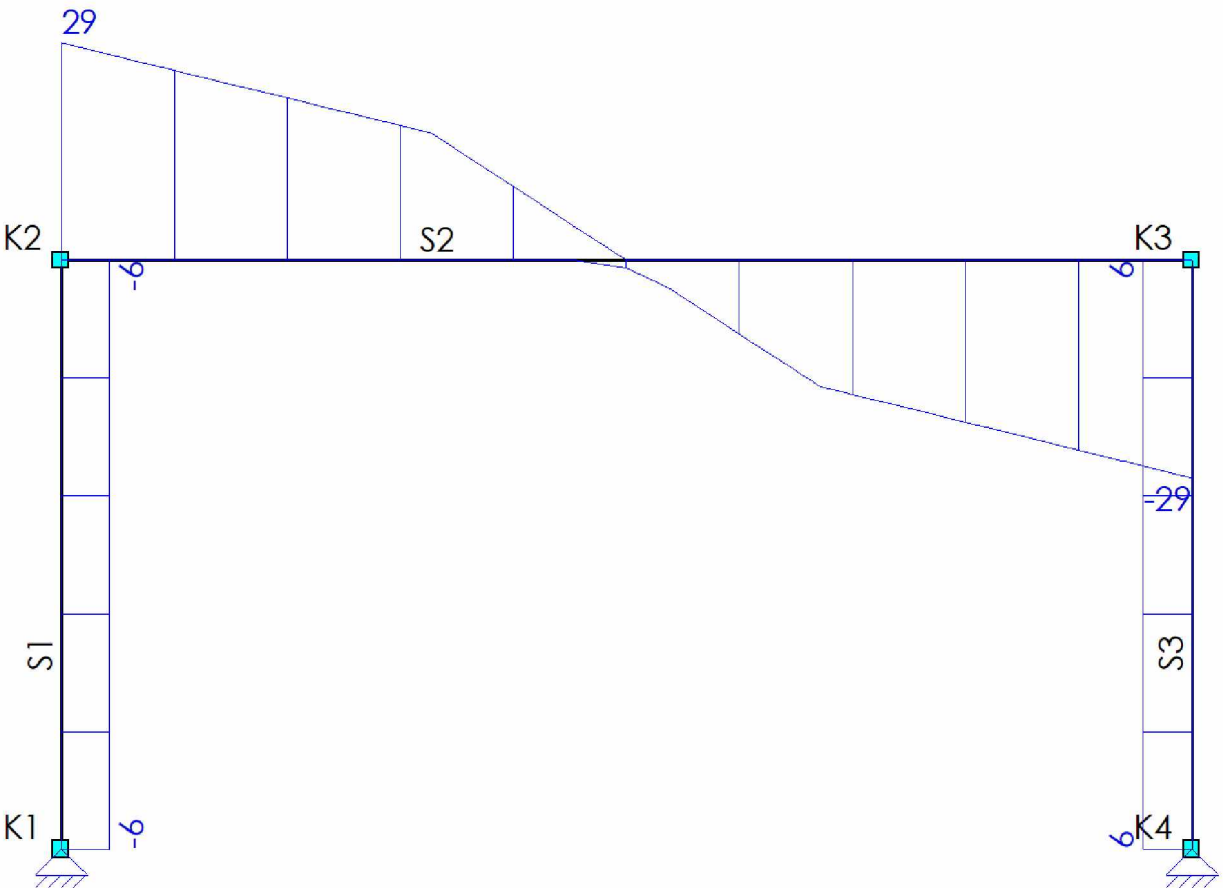
Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde verande...		0.40	1.00	0.40
B.G.3	Windbelasting				1.00
B.G.4	Kniklengte (Asymm..				
B.G.5	Kniklengte (Symm...				

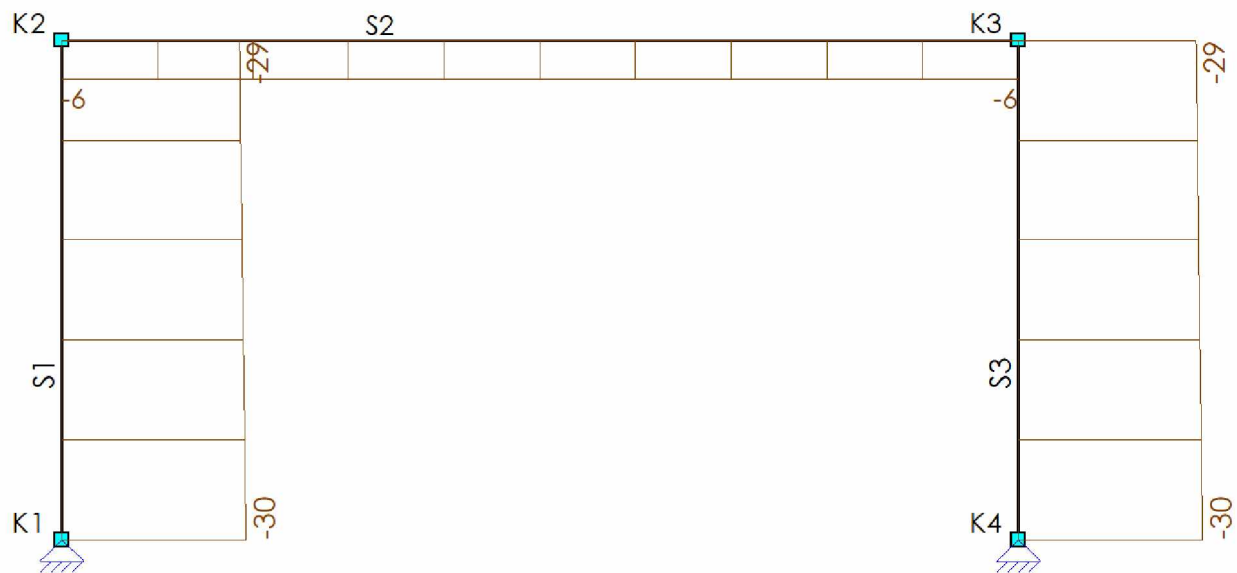
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



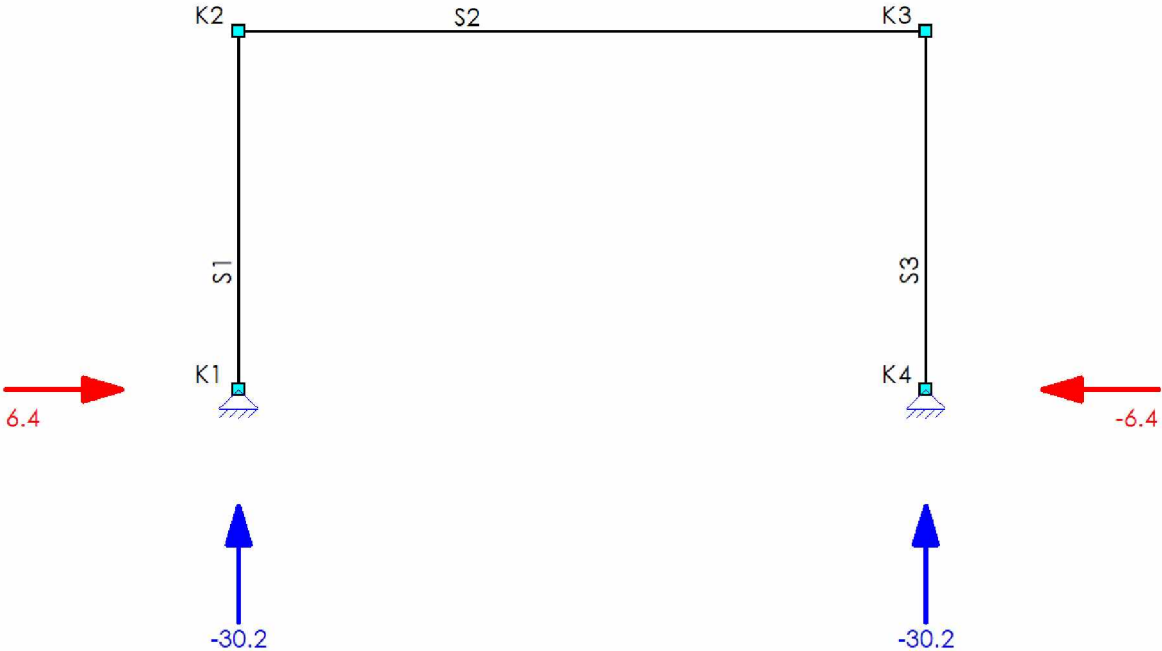
Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)



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 - 3.500)	Fu.C.1	0			-23			D	-30	-6	-6	-6
S2	Veld 1 (0.000 - 6.700)		-23	38	3.350	-23	0.841	5.859	D	-6	29	-29	-29
S3	Veld 1 (0.000 - 3.500)		0			23			D	-30	6	6	6
m			kNm	kNm	m	kNm	m	m		kN	kN	kN	kN

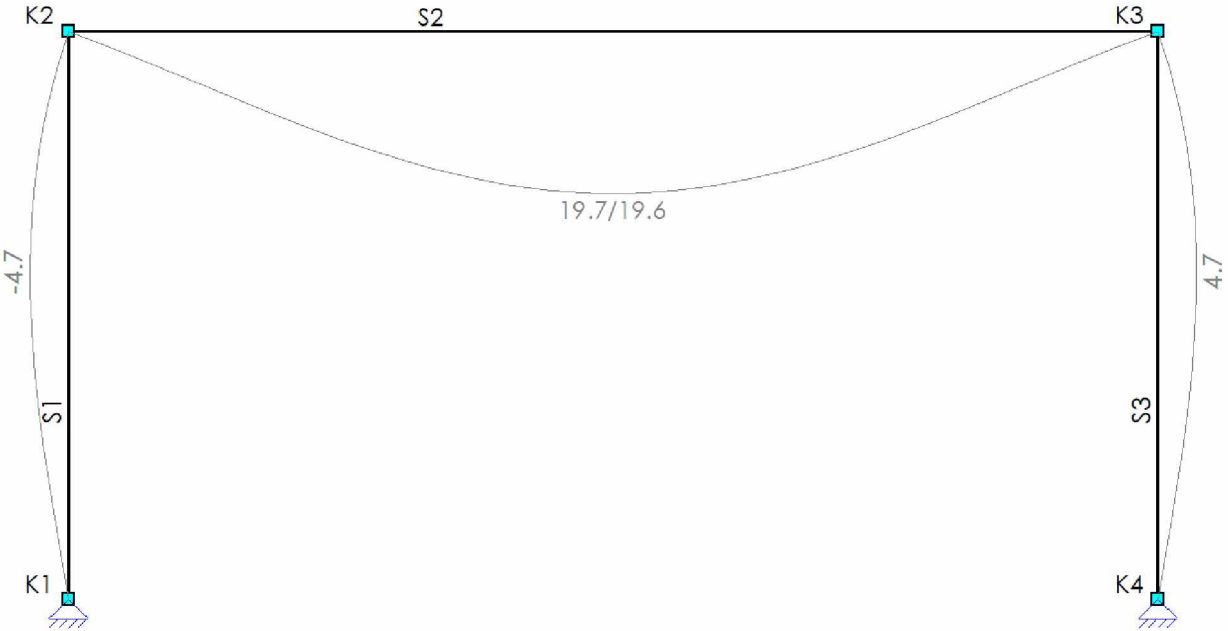
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



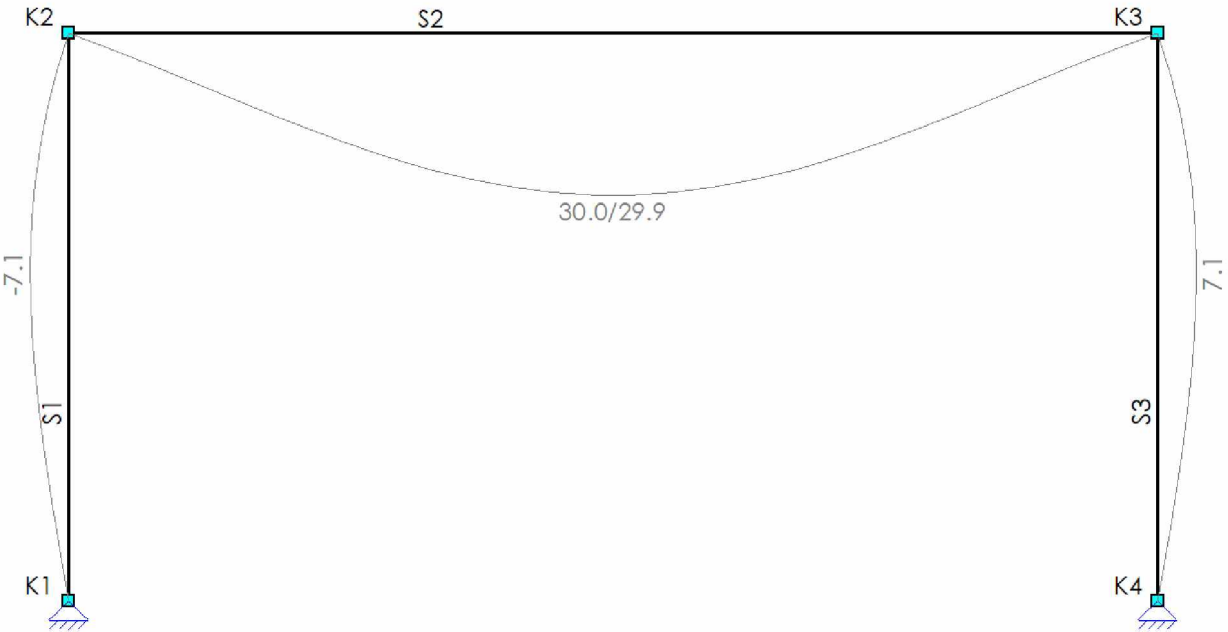
OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

B.C.	OpleggingPositie		X	Z	Yr
Fu.C.1	O1	K1	6.4	-30.2	0.0
	O2	K4	-6.4	-30.2	0.0
	Som Reacties		-0.0	-60.5	
	Som Lasten		0.0	60.5	
Fu.C.2	O1	K1	3.0	-18.9	0.0
	O2	K4	-5.1	-21.1	0.0
	Som Reacties		-2.1	-39.9	
	Som Lasten		2.1	39.9	
Fu.C.3	O1	K1	4.3	-21.6	0.0
	O2	K4	-4.3	-21.6	0.0
	Som Reacties		-0.0	-43.2	
	Som Lasten		0.0	43.2	
Fu.C.4	O1	K1	0.8	-8.7	0.0
	O2	K4	-2.9	-10.9	0.0
	Som Reacties		-2.1	-19.7	
	Som Lasten		2.1	19.7	
			kN	kN	kNm

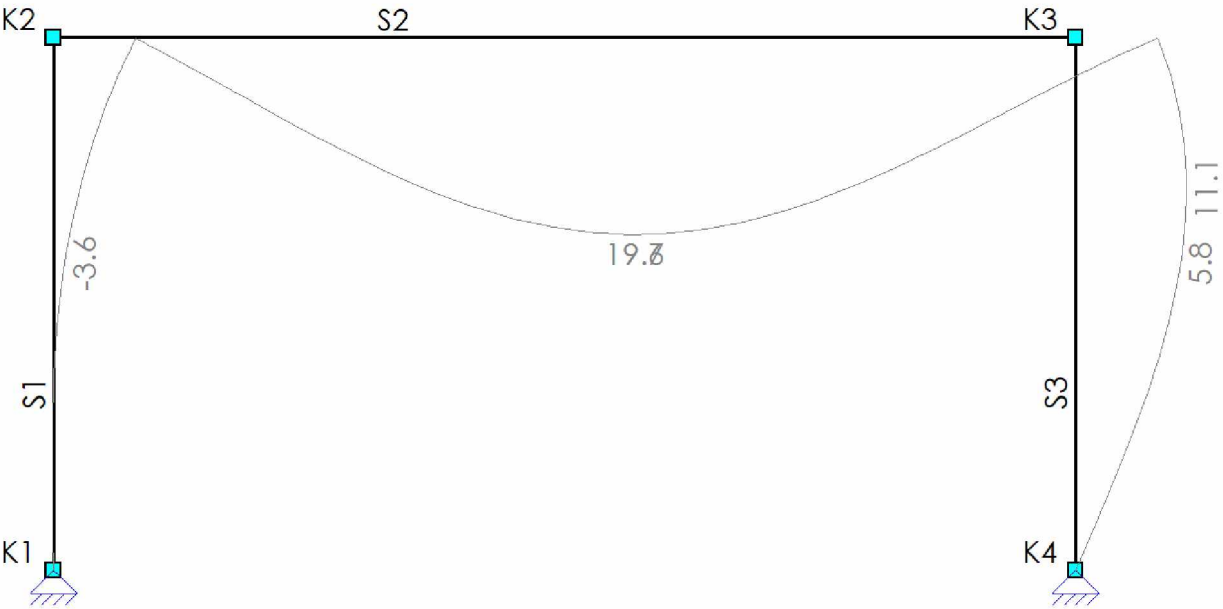
Ka.C.1 Doorbuigingen



Ka.C.2 Doorbuigingen



Ka.C.3 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 - 3.500)	Ka.C.2	0.0	0.0	2.021	-7.1	2.020	-7.1	-0.1	0.0
S2	Veld 1 (0.000 - 6.700)		0.0	0.1	3.350	29.9	3.350	30.0	-0.0	0.1
S3	Veld 1 (0.000 - 3.500)		0.0	0.0	2.021	7.1	2.020	7.1	-0.1	-0.0
m			mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as		Lokale Z-as			
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1-V1 (0.000-3.500)	P2	3.500	Ongeschoord	9.161	2.617	Cons. gesch.	3.500	1.000
C2-V1 (0.000-6.700)	P1	6.700	Ongeschoord	12.233	1.826	Cons. gesch.	6.700	1.000
C3-V1 (0.000-3.500)	P2	3.500	Ongeschoord	9.161	2.617	Cons. gesch.	3.500	1.000
				m			m	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-VI (0.000-3.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2-VI (0.000-6.700)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3-VI (0.000-3.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

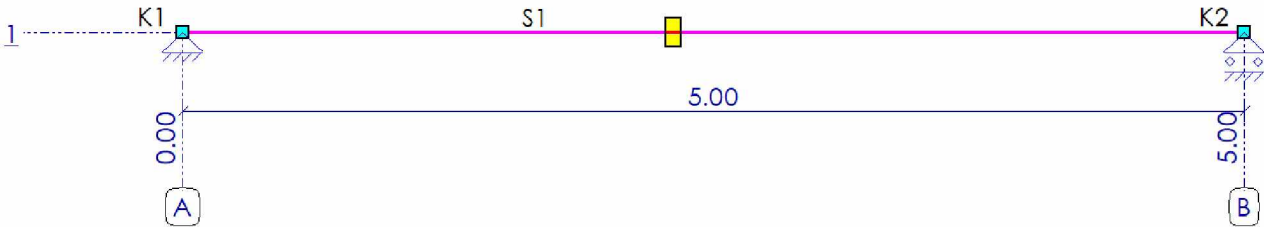
Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	$w_{\max}$	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C1-VI (0.000-3.500)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C2-VI (0.000-6.700)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	Parabolisch	L/250	L/500	
C3-VI (0.000-3.500)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
			mm		mm		

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-VI (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.58
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.17
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.63
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.82
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.71
C2-VI (0.000-6.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.66
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.91
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.94
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.67
C3-VI (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.58
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.17
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.63
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.82
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.70

www.vandijkebv.nl		5.1.2.E		tel. (0172)		Gemeente  Oegstgeest Behoort bij bestel van burgemeester en wethouders van Oegstgeest Datum: 20-06-2024 Ops nummer: Z/24/192197
RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VAN DIJKE BV						
Projectomschrijving	Dakopbouw te Oegstgeest		Projectnummer	223679; D-102-F		
Onderdeel	Balkalag		Constructeur	MJ		
Opdrachtgever	KvdK architecten		Eenheden	m, mm, kN, kNm		
Bestand	S:\PROJEKTEN\2023\2023 (600-699)\223679 Kempenaerstraat 39-39a, Oegstgeest\CONSTRUCTEUR\01 REKENBESTANDEN\04 WE\D-101; Balklaag.mxf					

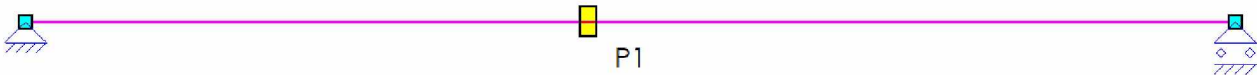
Constructie



STAVEN

Staal	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	5.000	0.000	0.000	5.000	P1	0.000 - 5.000 (L)
			m	m	m	m	m		m

Profielen



PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R69x244	16836	8.3529e+07	C18	0
		mm²	mm⁴		°

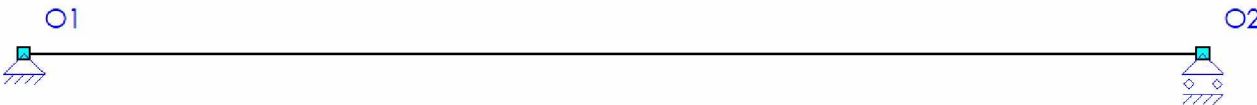
PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	244.0	244.0	0.0	0.0	0.0	69.0	0.0	0.0	Nee	0.0
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C18	0.40	4	9.0000e+03	50.0000e-07
		kN/m³	N/mm²	C°m

Randvoorwaarden



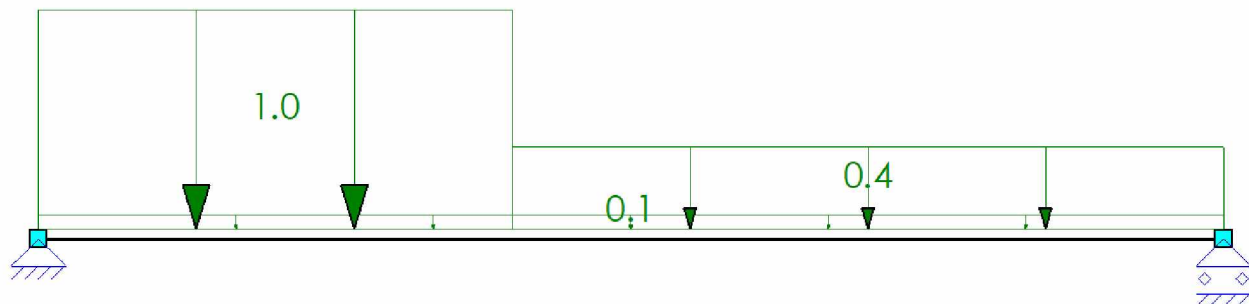
OPLEGGINGEN

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	°	

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

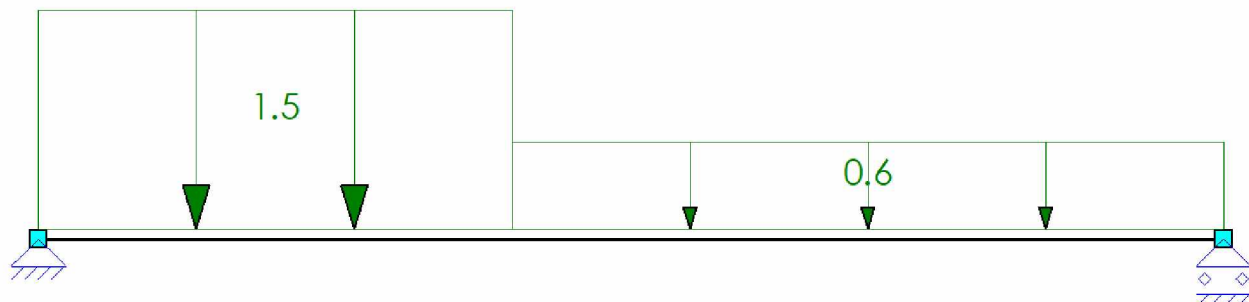
Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob}	UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A - Gemeenschappelijke ruimten	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00	

B.G.1: Permanent

**B.G.1: PERMANENT**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop	Omschrijving
qG	1.00 (0.06)	1.00 (0.06)	0.000	5.000 (L)	Z''	S1	
q	1.0	1.0	0.000	2.000	Z'	S1	
q	0.4	0.4	2.000	5.000 (L)	Z'	S1	
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	Staaf of knoop	Omschrijving
q	1.5	1.5	0.000	2.000	Z'	S1	
q	0.6	0.6	2.000	5.000 (L)	Z'	S1	
Som lasten	Z: 4.8						
			m	m			

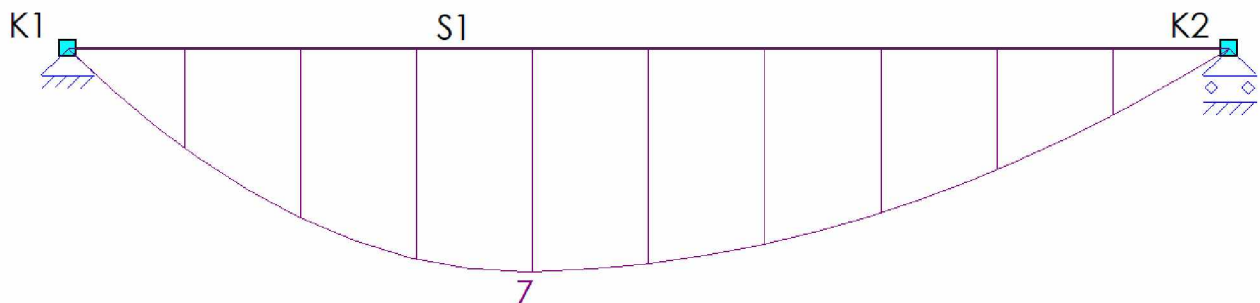
BELASTINGSCOMBINATIES**Fundamenteel**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.35
B.G.2	Verdeelde verande...	1.50	0.60

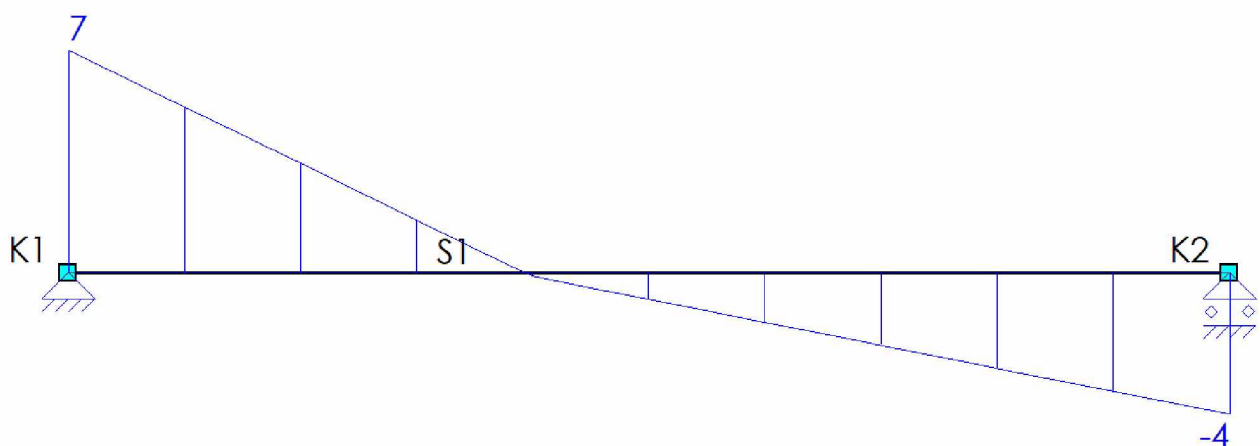
Karakteristiek

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...		0.40	1.00

Fu.C. Omhullende Momenten (My)



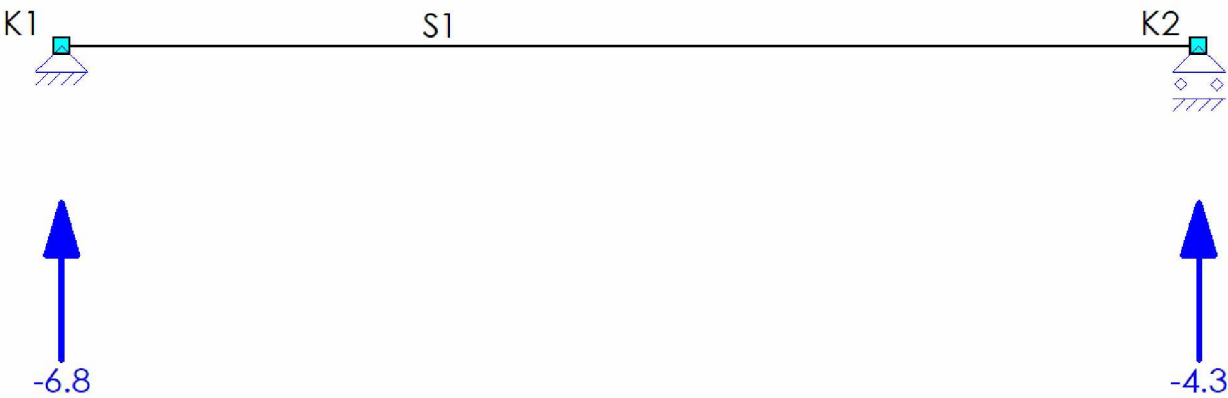
Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



EXTREME STAAFKRACHTEN

Staafl	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 - 5.000)	Fu.C.1	0	7	1.964	0			-	0	7	7	-4
	Veld 1 (0.000 - 5.000)	Fu.C.2	0	4	1.968	0			-	0	4	4	-3
	m		kNm	kNm	m	kNm	m	m		kN	kN	kN	kN

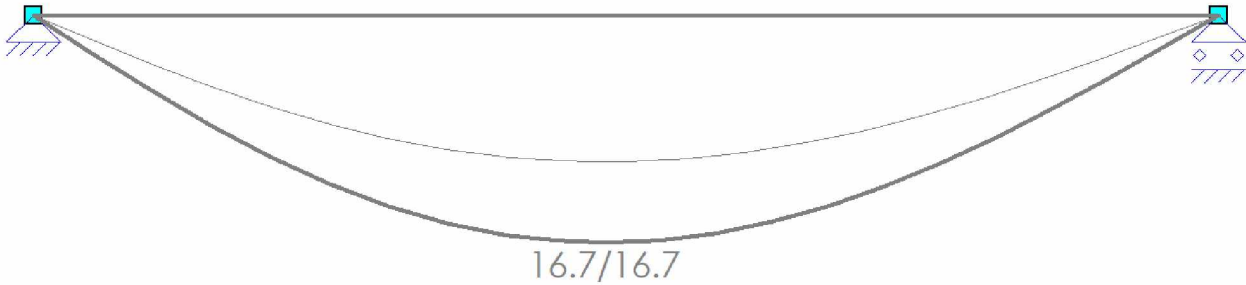
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

B.C.	OpleggingPositie		X	Z	Yr
Fu.C.1	O1	K1	0.0	-6.8	0.0
	O2	K2	0.0	-4.3	0.0
	Som Reacties		0.0	-11.2	
	Som Lasten		0.0	11.2	
Fu.C.2	O1	K1	0.0	-4.5	0.0
	O2	K2	0.0	-2.9	0.0
	Som Reacties		0.0	-7.4	
	Som Lasten		0.0	7.4	
			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 - 5.000)	Ka.C.2	0.0	0.0	2.410	16.7	2.410	16.7	0.0	0.0
	m		mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-5.000)	P1	Volledig vast	Volledig vast	1.67, 3.33		Neutraal

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-V1 (0.000-5.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.89
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.89



Van: 5.1.2.E <5.1.2.E@vandijkebv.nl>
Verzonden: dinsdag 5 maart 2024 10:52
Aan: Constructeurs; '5.1.2.E'
CC: 5.1.2.E in; '5.1.2.E'
Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempnaerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

07. email constructeur 5.1.2.E met extra toelichting mbt opbouw begane grondvloer,
d.d. 05-03-2024

Goedemorgen,

Hierbij extra toelichting:

Begane grondvloer is een schuimbetonvloer wat los is gehouden van de bestaande fundering.
Het i.h.w.g. betonvloer zit aan de voorkant, kleine erker. Dat is wel een gewapende betonvloer, zoals
in de berekening aangegeven.

De kolom en ligger staat inderdaad niet in. Dat is op locatie met de aannemer besproken. Tijdens de
werkzaamheden bleek dat de overgebleven stukje wand niet voldoende sterk was. Stukje wand is
vervallen door een praktische staalconstructie, die wel afdraagt op de bestaande strokenfundering.
Daar wordt de schuimbetonvloer van losgehouden.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.E BSc
Assistent projectleider / Constructeur

Afwezig op woensdagmiddag

**RAADGEVEND
INGENIEURSBUREAU**

VAN DIJKE

5.1.2.E
5.1.2.E a/d Rijn
5.1.2.E (Kantoor)
5.1.2.E (Mobiel)
www.vandijkebv.nl

5.1.2.E
5.1.2.E 5.1.2.E 5.1.2.E 5.1.2.E
5.1.2.E 5.1.2.E 5.1.2.E
5.1.2.E

de duidelijkheid, berekening D-101-A heeft ons nooit bereikt en er is door ons alleen goedkeuring op de versie D-101. Dat de vloer bgg uiteindelijk vervangen is door schuimbeton was ons niet bekend, wij hadden zeker vragen gesteld mbt de detaillering tpv de ingestorte tegendrukbalk/liggers en de aansluiting boven de bouwmuur. Het rare is dat er wordt gesproken over een schuimbetonvloer (die naar ons idee altijd ongewapend wordt uitgevoerd) maar onder het overzicht de wapening wordt opgegeven voor een i.h.w.g. constructieve betonvloer. Wat is er nu daadwerkelijk uitgevoerd en hoe (detaillering)?

Ook staat in berekening D-101-A NIET de kolom aangegeven die nu blijkbaar wel onder het stabiliserende portaal zou zitten. Indien de vloer bgg in schuimbeton is uitgevoerd, hoe wordt de belasting uit deze kolom dan opgenomen? Bij alle andere kolommen is nu netjes een tegendrukbalk of ligger opgenomen in de vloer. Het zou mij verbazen als deze kolom dus gewoon op de vloer geplaatst zou kunnen worden. Graag in detail aangegeven hoe dit er nu uit ziet. Schuimbeton wordt los gehouden van bouwmuur en mag geen belasting afdragen op bestaande gemetselde fundatiestrook.

Mvg,



Gemeente Leiden

Ing. 5.1.2.E constructeur

Cluster Publiekszaken

Bouwtoezicht, Juridische Handhaving en Veiligheid (LPHBV)

Tel: 5.1.2.E

Mail: constructeurs@leiden.nl

(aanwezig di/do/vr)

Van: 5.1.2.E <5.1.2.E@vandijkebv.nl>

Verzonden: vrijdag 1 maart 2024 18:19

Aan: Constructeurs <constructeurs@leiden.nl>; 5.1.2.E <5.1.2.E@kvdkarchitecten.nl>

CC: 5.1.2.E <5.1.2.E@oegstgeest.nl>; 5.1.2.E <info@alexanderjuwelier.nl>

Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempenerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

Goedemiddag,

Hierbij de aangepaste berekening: <https://we.tl/t-531sFKFZ5H>

Alle vragen/opmerkingen erin verwerkt, zoals hieronder besproken.

Kun je toelichten hoe de stabiliteitskrachten uit de geel gearceerde kolom nu worden opgenomen? Hier zit dus blijkbaar geen kolom en onderslagbalk onder.

Er zit wel een kolom onder, horizontale kracht gaat via de ligger naar het stabiliserende portaal, er komt geen trekkracht, alleen drukkracht op de ondergelegen kolom.

In de vorige versie zat er ook geen combinatie $0,9G + 1,5Q$, nu wel toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.E BSc

Assistent projectleider / Constructeur

op woensdagmiddag

RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU

VAN DIJKE

5.1.2.E
5.1.2.E a/d Rijn
5.1.2.E (Kantoor)
5.1.2.E (Mobiel)
www.vandijkebv.nl

Van: Constructeurs <constructeurs@leiden.nl>

Verzonden: vrijdag 1 maart 2024 14:50

Aan: 5.1.2.E <5.1.2.E @vandijkebv.nl>; 5.1.2.E <5.1.2.E @kvdkarchitecten.nl>

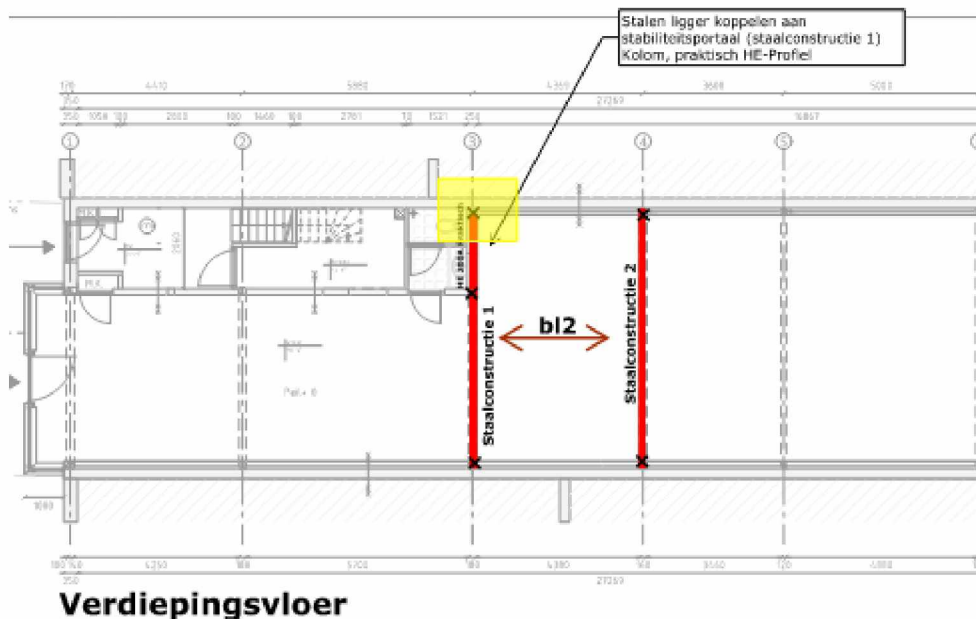
CC: 5.1.2.E <5.1.2.E @oegstgeest.nl>; 5.1.2.E <info@alexanderjuwelier.nl>

Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempenerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

5.1.2.E

Die reductie tot 25% is wat mij betreft akkoord voor het deel dat ingesloten is tussen de buurpanden. Echter lijkt het erop dat de uitbouw waar wij nu over praten volledig aangeblazen kan worden. Dit is een toeslag op bestaande stabiliteit, dus moet in zijn geheel door het nieuwe stabiliteitsportaal opgenomen kunnen worden. En indirect dus ook door de reeds eerder ontworpen (en blijkbaar overgedimensioneerde) staalconstructie1.

Kun je toelichten hoe de stabiliteitskrachten uit de geel gearceerde kolom nu worden opgenomen? Hier zit dus blijkbaar geen kolom en onderslagbalk onder.



Mvg,

Gemeente Leiden

5.1.2.E constructeur

Cluster Publiekszaken

Bouwtoezicht, Juridische Handhaving en Veiligheid (LPHBV)

Tel: 5.1.2.E

Mail: constructeurs@leiden.nl

(aanwezig di/do/vr)

Van: 5.1.2.E <5.1.2.E@vandijkebv.nl>

Verzonden: vrijdag 1 maart 2024 14:09

Aan: Constructeurs <constructeurs@leiden.nl>; 5.1.2.E <5.1.2.E@kvdkarchitecten.nl>

CC: 5.1.2.E <5.1.2.E@oegstgeest.nl>; 5.1.2.E <info@alexanderjuwelier.nl>

Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempenaerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

Goedemiddag,

Zie reactie in het rood:

Is het voldoende als ik onderstaande punten in de berekening verwerk?

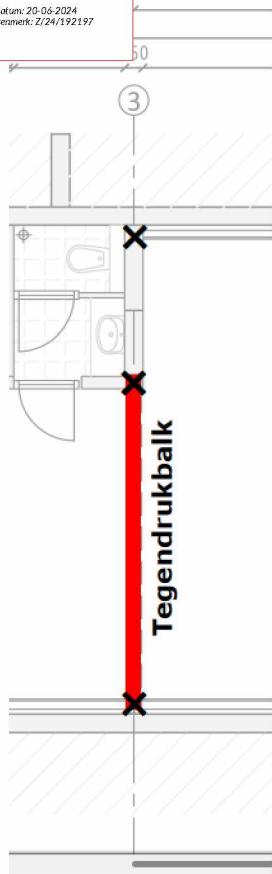
In berekening D-101 die ik via 5.1.2.E heb ontvangen zie ik op as 3 slechts een korte tegendrukbalk HEA200 en niet over de volle breedte. Hoe wordt dit opgelost? Ook zie ik aangegeven een nieuwe PS-isolatievloer en geen schuimbetonvloer zoals jij beschrijft. Is dit laatste gewijzigd ten tijde van de uitvoering?

Nee, de laatste versie is D-101-A als het goed is, zie bijlage. Deze is als het goed is ook ingediend.

Er is inderdaad een korte tegendrukbalk dat staat niet goed in de D-102-C, de lijn is per ongeluk te lang gekopieerd. Onderstaande had het moeten zijn, excuus.

Het was bedacht om een stuk wand te laten staan, maar in de uitvoering is er gekozen om daar stalen ligger te plaatsen t.p.v. de verdiepingsvloer. Het overgebleven deel van de wand was niet voldoende. Over zo kleine afstand is geen tegendrukbalk nodig.

Het portaal met tegendrukbalk verzorgt wel de stabiliteit.



Het valt mij op dat de reacties uit het stabiliteitsportaal dat nu wordt toegevoegd op as 3 niet wordt doorgerekend naar de fundering, dus als toeslag ook reacties geeft op staalconstructie¹. Verder is het stabiliteitsportaal als geschoord ipv ongeschoord doorgerekend. Ik zie dat je $1,5 \times 5 = 7,5\text{m}^2$ windgevelopvlak rekent, is dit niet te weinig breedte? De stramienmaat zelf is al 3,5m, de nieuwe penanten in de achtergevel hebben geen stabiliteitsfunctie en de oude achtergevel wordt verwijderd.

Berekening D-101 ging alleen over de verbouwing, daar wordt geen rekening gehouden met toekomstige dakopbouw, het portaal is wel overgedimensioneerd om een dakopbouw mogelijk te maken. Vandaar dat deze doorbraak nog een keer in berekening D-102 getoetst wordt. Daar neem ik de windbelasting wel mee.

De afstand van $1,5 \times 5$ klopt inderdaad niet, dat moet $1,5 \times 9,75$ zijn. Het pand hoeft maar 25% van de stabiliteit te verzorgen, aangezien het om een rijtje van meer dan 5 woningen gaat. Dat is in de oorspronkelijke toestand ook al zo bedacht.

Dat is niet in de berekening meegenomen, de uiteindelijke windbelasting is dus lager dan waarmee er gerekend is: $0,70 \times 1,30 \times 0,85 \times 1,50 \times 9,75 \times 25\% = 3,0 \text{ kN}$

Kolommen zijn inderdaad niet geschoord getoetst, dat kan ik nog aanpassen in de berekening. Ik heb het wel net gecontroleerd en dat zal niet uitmaken voor de gekozen profielen.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.E BSc
Assistent projectleider / Constructeur

Afwezig op woensdagmiddag

**RAADGEVEND
INGENIEURSBUREAU**

5.1.2,E
5.1.2,E a/d Rijn
5.1.2,E (Kantoor)
5.1.2,E (Mobiel)
www.vandijkebv.nl

Van: Constructeurs <constructeurs@leiden.nl>

Verzonden: vrijdag 1 maart 2024 13:40

Aan: 5.1.2,E <5.1.2,E @vandijkebv.nl>; '5.1.2,E' <5.1.2,E @kvdkarchitecten.nl>

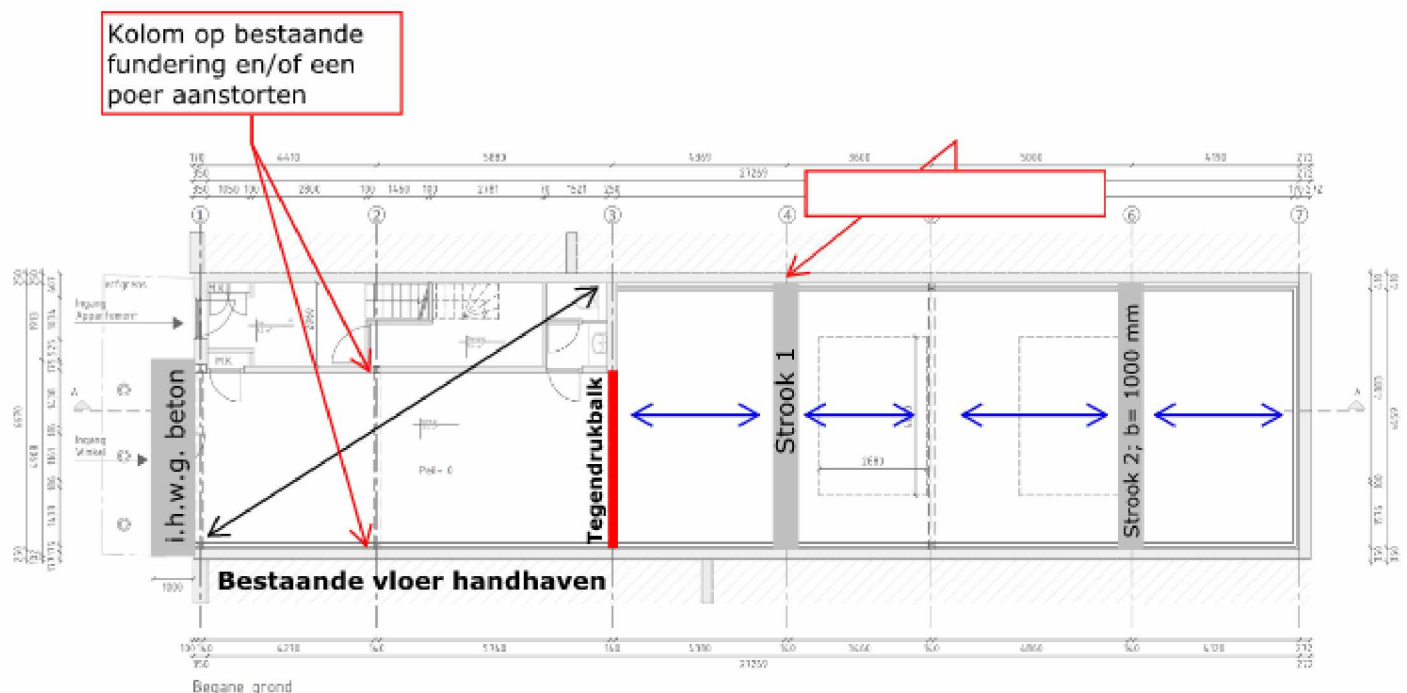
CC: 5.1.2,E <5.1.2,E @oegstgeest.nl>; '5.1.2,E' <info@alexanderjuwelier.nl>

Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempenaerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

5.1.2,E

In berekening D-101 die ik via 5.1.2,E heb ontvangen zie ik op as 3 slechts een korte tegendrukbalk HEA200 en niet over de volle breedte. Hoe wordt dit opgelost? Ook zie ik aangegeven een nieuwe PS-isolatievloer en geen schuimbetonvloer zoals jij beschrijft. Is dit laatste gewijzigd ten tijde van de uitvoering?

↔ : Nieuwe PS-Isolatievloer, conform opgave leverancier



Het valt mij op dat de reacties uit het stabiliteitsportaal dat nu wordt toegevoegd op as 3 niet wordt doorgerekend naar de fundering, dus als toeslag ook reacties geeft op staalconstructie1. Verder is het stabiliteitsportaal als geschoord ipv ongeschoord doorgerekend. Ik zie dat je $1,5 \times 5 = 7,5\text{m}^2$ windgevelopvlak rekent, is dit niet te weinig breedte? De stramienmaat zelf is al 3,5m, de nieuwe penanten in de achtergevel hebben geen stabiliteitsfunctie en de oude achtergevel wordt verwijderd.

Graag je reactie.

Mvg,



Gemeente Leiden

5.1.2,E [redacted] constructeur

Cluster Publiekszaken

Bouwtoezicht, Juridische Handhaving en Veiligheid (LPHBV)

Tel: 5.1.2,E [redacted]

Mail: constructeurs@leiden.nl

(aanwezig di/do/vr)

Van: Constructeurs

Verzonden: vrijdag 1 maart 2024 09:10

Aan: 5.1.2,E [redacted] <5.1.2,E @vandijkebv.nl>; 5.1.2,E [redacted] <5.1.2,E @kvdkarchitecten.nl>

CC: 5.1.2,E [redacted] <5.1.2,E @oegstgeest.nl>; 5.1.2,E [redacted] <info@alexanderjuwelier.nl>

Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempenaerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

5.1.2,E [redacted]

Bedankt voor de reactie en aanvulling. Dat er in een eerdere berekening D-101 al rekening gehouden zou zijn met extra belasting zou ik graag wel even willen checken. Kun je deze berekening en bijhorende constructieve stukken die eerder zijn goedgekeurd ter informatie toesturen? Of kun je het OLO-nummer en het jaartal aangeven wanneer dit heeft gespeeld? Mogelijk kan ik dan in ons eigen archief de stukken terugvinden.

Mvg,



Gemeente Leiden

5.1.2,E [redacted] constructeur

Cluster Publiekszaken

Bouwtoezicht, Juridische Handhaving en Veiligheid (LPHBV)

Tel: 5.1.2,E [redacted]

Mail: constructeurs@leiden.nl

(aanwezig di/do/vr)

Van: 5.1.2,E [redacted] <5.1.2,E @vandijkebv.nl>

Verzonden: donderdag 29 februari 2024 17:52

Aan: Constructeurs <constructeurs@leiden.nl>; 5.1.2,E [redacted] <5.1.2,E @kvdkarchitecten.nl>

CC: 5.1.2,E [redacted] <5.1.2,E @oegstgeest.nl>; 5.1.2,E [redacted] <info@alexanderjuwelier.nl>

Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempenaerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

Goedemiddag,

Hierbij de aangepaste berekening: <https://we.tl/t-JZ3Ebc20v>

Zie ook extra toelichting in het rood.

@ 5.1.2,E [redacted] : Zou je de stukken ook via het OLO willen indienen?

Bedankt voor de aangepast berekening. Ik zie waardoor er een misverstand ontstaat. Als ik het nu goed begrijp komen beide portalen op niveau begane grond te staan en zijn de bovenliggers dragend voor de nieuwe verdiepingvloer (balklaag b2) en bestaande terrasvloer. **Klopt, zie ook volgende toelichting.** Ik had deze portalen een niveau hoger in gedachte om de stabiliteit van de nieuwbouw te verzorgen. Hoe wordt daar (op niveau verdieping) nu de dwarsstabiliteit geregeld?

In overleg met de aannemer is daar een stalen portaal aangebracht. Ook verdieping lager is iets anders uitgevoerd. Dat heb ik nu goed in het rapport gezet → Dus ook extra stabiliteitsportaal toegevoegd.

Staalconstructie 2 krijgt een onderslagbalk die wordt ingekast, echter staat op tekening doorsnede A-A aangegeven dat de fundering geen wijzigingen zou krijgen. Had hier niet de aan te brengen onderslagbalk aangegeven moeten worden? Kun je een detail van deze aan te brengen onderslagbalk in bestaande schuimbetonvloer aanleveren? In de berekening wordt verder geen notitie gemaakt van deze aan te brengen wijziging in de fundering, daardoor was het zonder toelichting dus niet duidelijk voor mij. Kunnen de kolommen van staalconstructie 1 wel direct boven de fundering worden geplaatst? Het was handig geweest als je ook een overzicht van de fundering aan de berekening had toegevoegd en daar de positie van de kolommen t.o.v. de fundatiebalken had aangegeven. Kun je dit overzicht nog toevoegen?

De onderslagbalken zijn al aangebracht tijdens de verbouwing → Was een vorige aanvraag van de vergunning, berekening D-101. Vandaar dat ik weinig aandacht aan heb besteed.

In de vorige berekening hebben wij al rekening gehouden met de mogelijkheid voor een dakopbouw. De begane grondvloer wat eerst van overspande van fundering naar fundering is vervangen door een schuimbetonvloer wat los wordt gehouden van de fundering. Er is dus een aanzienlijke afname van de belasting op de bestaande fundering. De onderslagbalken zorgen dat het gewicht uit bovengelegen constructie wel afdraagt op de fundering. Staalconstructie 1 heeft een tegendrukbalk om gewicht te spreiden.

Ik heb de overzichten van de bg-vloer inderdaad niet gemaakt, omdat dat eigenlijk al eerder is uitgewerkt. Ik snap wel de onduidelijkheid, daarom heb ik de overzichten nu toegevoegd.

Onder H3 staat tekstueel de h.o.h. afstand van balklaag bl1 niet juist vermeld, dit moet 400 i.p.v. 600mm zijn. Dit ter info.

Aangepast in de berekening, stond inderdaad niet goed, overzicht klopte wel

Met vriendelijke groet,

5.1.2.E BSc
Assistent projectleider / Constructeur

Afwezig op woensdagmiddag

**RAADGEVEND
INGENIEURSBUREAU**

VAN DIJKE

5.1.2.E
5.1.2.E a/d Rijn
5.1.2.E (Kantoor)

Van: Constructeurs <constructeurs@leiden.nl>

Verzonden: maandag 26 februari 2024 16:10

Aan: 5.1,2,E <5.1,2,E @vandijkebv.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E @kvdkarchitecten.nl>

CC: 5.1,2,E <5.1,2,E @oegstgeest.nl>; 5.1,2,E <info@alexanderjuwelier.nl>

Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempenaerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

5.1,2,E

Bedankt voor de aangepast berekening. Ik zie waardoor er een misverstand ontstaat. Als ik het nu goed begrijp komen beide portalen op niveau begane grond te staan en zijn de bovenliggers dragend voor de nieuwe verdiepingsvloer (balklaag b2) en bestaande terrasvloer. Ik had deze portalen een niveau hoger in gedachte om de stabiliteit van de nieuwbouw te verzorgen. Hoe wordt daar (op niveau verdieping) nu de dwarstabiliteit geregeld?

Staalconstructie 2 krijgt een onderslagbalk die wordt ingekast, echter staat op tekening doorsnede A-A aangegeven dat de fundering geen wijzigingen zou krijgen. Had hier niet de aan te brengen onderslagbalk aangegeven moeten worden? Kun je een detail van deze aan te brengen onderslagbalk in bestaande schuimbetonvloervloer aanleveren? In de berekening wordt verder geen notitie gemaakt van deze aan te brengen wijziging in de fundering, daardoor was het zonder toelichting dus niet duidelijk voor mij. Kunnen de kolommen van staalconstructie 1 wel direct boven de fundering worden geplaatst? Het was handig geweest als je ook een overzicht van de fundering aan de berekening had toegevoegd en daar de positie van de kolommen t.o.v. de fundatiebalken had aangegeven. Kun je dit overzicht nog toevoegen?

Onder H3 staat tekstueel de h.o.h. afstand van balklaag bl1 niet juist vermeld, dit moet 400 i.p.v. 600mm zijn. Dit ter info.

Mvg,



Gemeente Leiden

5.1,2,E constructeur

Cluster Publiekszaken

Bouwtoezicht, Juridische Handhaving en Veiligheid (LPHBV)

Tel: 5.1,2,E

Mail: constructeurs@leiden.nl

(aanwezig di/do/vr)

Van: 5.1,2,E <5.1,2,E @vandijkebv.nl>

Verzonden: maandag 12 februari 2024 18:18

Aan: Constructeurs <constructeurs@leiden.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E @kvdkarchitecten.nl>

CC: 5.1,2,E <5.1,2,E @oegstgeest.nl>

Onderwerp: RE: Dakopbouw de Kempenaerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

Goedemiddag,

Excuus voor een late reactie, ik was niet eerder aan toe gekomen.
Hierbij de aangepaste berekeningen: <https://we.tl/t-KUjL3bd1X6>

an Abswoude: Zou je de stukken ook via het OLO willen indienen?

Hieronder reactie in het rood op de gemaakte opmerkingen.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.E BSc
Assistent projectleider / Constructeur

Afwezig op woensdagmiddag

**RAADGEVEND
INGENIEURSBUREAU**

VAN **DIJKE**

5.1.2.E
5.1.2.E a/d Rijn
5.1.2.E (Kantoor)
5.1.2.E (Mobiel)
www.vandijkebv.nl

Van: Constructeurs <constructeurs@leiden.nl>

Verzonden: dinsdag 6 februari 2024 14:51

Aan: 5.1.2.E <5.1.2.E@vandijkebv.nl>

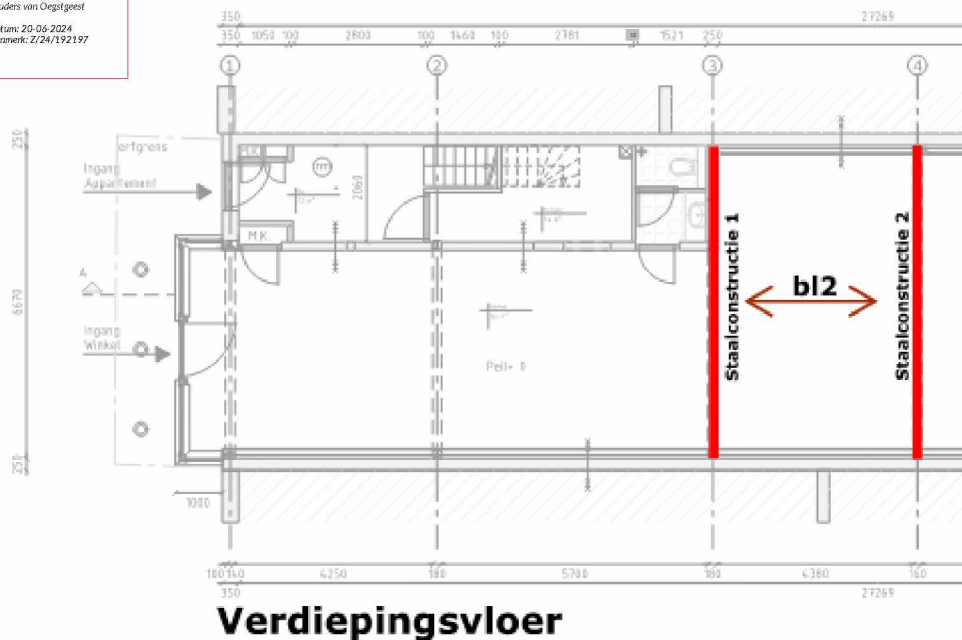
CC: 5.1.2.E <5.1.2.E@oegstgeest.nl>

Onderwerp: Dakopbouw de Kempenaerstraat 39 Oegstgeest OLO8240875

5.1.2.E

In de uitvoer van de berekening is de breedte van staalconstructie 1 slechts 4m. Dit komt niet overeen met de plattegrond in de overzichtstekening:

Portaal is te lang getekend in het overzicht, hij stopt bij de middelste dragende wand, excuus voor de verwarring.



Afhankelijk van de windrichting zal de kolom die nu niet boven de bouwmuur staat zijn druk/trek reactie afdragen op bestaande dakligger. Waar is deze gecontroleerd? Bij staalconstructie 2 zie ik een onderslag aangegeven, mogelijk bedoeld om de nieuwe balklaag te dragen. Of is deze HEA160 ligger de bestaande ligger in het dak die te zien is in de doorsnede? Hoe wordt de nieuwe balklaag en de reactie uit genoemde kolom tpv staalconstructie 1 opgevangen? Graag een en ander verduidelijken in de doorsnede...

Portalen tussen begane grondvloer en verdiepingsvloer zijn eerder aangebracht bij een eerdere verbouwing. De nieuwe HSB-opbouw komt daarop te staan.
 Nieuwe constructie komt dus recht boven de staalconstructie uit of boven bestaande bouwmuren.

Onderslagbalk is om de krachten goed af te dragen naar de fundering. Muur is te dun om in te hakken/zagen en de kolommen kunnen dus niet direct boven de fundering komen. Onderslagbalk is ingekast in de fundering en deze draagt de krachten centrish over naar de fundering.

In de berekening van de portalen mis ik de combinatie met 0,9. Omdat het dak evenwijdig overspant zal ivm kantelveiligheid het portaal goed gekoppeld moeten worden met ondergelegen constructie. Kun je hier een detail voor aanleveren?

Combinatie toegevoegd, Liggers worden praktisch bevestigd aan de bestaande fundering.

Beide staalconstructies moeten de stabiliteit verzorgen en zijn onterecht als geschoord uitgerekend. De kniklengten worden nu niet juist in rekening gebracht. Dit graag aanpassen.

Aangepast in de berekeningen.

Aanvullend nog in te dienen de detailberekening momentverbindingen van de staalconstructies.
 De verbindingen worden volledig afgelast

Graag ivm voortgang spoedig een reactie.

Mvg,



Gemeente Leiden

Ing. 5.1.2.E constructeur

liëkszaken
nt, Juridische Handhaving en Veiligheid (LPHBV)

5.1.2,E 5.1.2,E

(aanwezig di/do/vr)

5.1.2.E

d.d. 17-06-2024

Goedemiddag,

Hierbij de aangepaste berekeningen: <https://we.tl/t-tEgaPs7H5T>

Zie ook reactie in het rood:

-balklaag bl2 wordt met een overspanning van 4,4m berekend, zonder lijnlast uit de gevel. Om de gevel op te vangen wordt er een dubbele houten balk onderin de HSB-wand voorgesteld. Hoe wordt voorkomen dat deze belasting afdraagt op de ondergelegen balklaag en dus zelfstandig overspant. Kun je dit detail aanleveren?

Wand gaat zich gedragen als een raamwerk en is veel stijver dan ondergelegen houten balklaag. De ondergelegen houten balk zal dus niet bezwijken en bij een vervorming zal de wand niet mee vervormen door stijfheidsverschillen.

Er zit nog wat capaciteit in de houten balklaag waardoor deze ook iets kan dragen.

-belastingen gerekend op staalconstructie 2 zijn niet conform aangepast plan. Er is geen terras meer aanwezig, slechts alleen verdieping;

Aangepast in de berekeningen

-staalconstructie 3 verzorgd de stabiliteit dus dient als ongeschoord doorgerekend te worden;

Aangepast in de berekeningen

-rechts van staalconstructie 3 zit een balklaag waar het terras op doorloopt. Deze balklaag dient hierop te worden getoetst;

Aangevuld in de berekeningen

-belastingcombinaties met $0,9 \cdot EG + / - 1,5 \cdot \text{wind}$ ontbreken in de berekening van de stabiliteitsportalen.

Aangepast in de berekeningen

Met vriendelijke groet,

5.1.2.E

BSc

Assistent projectleider / Constructeur

Afwezig op woensdagmiddag

**RAADGEVEND
INGENIEURSBUREAU**

VAN DIJKE