

**20 MRT 2023**

Verzenddatum  
Olo nummer 7592353  
Zaaknummer Z/23/167711  
Contactpersoon Q. Bosch  
Telefoonnummer 14071

Onderwerp: Besluit omgevingsvergunning

Op 14 februari 2023 hebben wij uw aanvraag ontvangen voor het realiseren van een wijziging in de draagconstructie van de woning aan de Spaargarenstraat 28 in Oegstgeest.

**Wij besluiten:**

(artikel 2.1, eerste lid, onder a juncto artikel 2.10 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo))

- de omgevingsvergunning **te verlenen** voor de activiteit “bouwen van een bouwwerk”;
- dat de overwegingen, de gewaarmerkte stukken en de voorschriften onderdeel uitmaken van de vergunning;

De volgende documenten maken onderdeel uit van het besluit en zijn als gewaarmerkt stuk bijgevoegd:

Document	Omschrijving	d.d. ingediend
Aanvraag-doorbraak-draagmuur-Spaargarenstraat-28_Publiceerbare-aanvraag_melding-(PDF)_14-02-2023.pdf	Aanvraagformulier	14/02/2023
bouwtekening 3.pdf	Plattegrond	14/02/2023
constructie berekening en stempelplan V3.pdf	Constructieberekening	20/02/2023

**Overwegingen**

Op de projectlocatie gelden de bestemmingsplannen “Oranje Nassau” en “Parapluplan Parkeren Oegstgeest 2021”. Op de verbeelding zijn de gronden aangeduid met de enkelbestemming “Wonen” en de dubbelbestemming “Waarde – Archeologie 3”.

Het plan is niet in strijd met de ter plaatse geldende bestemmingsplannen.

Het is verder aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan het Bouwbesluit 2012 met inachtneming van de hieronder vermelde voorschriften.

**Conclusie**

De omgevingsvergunning kan worden verleend.

## Voorschriften

### *Mededeling aanvang en beëindiging werkzaamheden (artikel 1.25 Bouwbesluit )*

- Ten minstens twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van de bouwwerkzaamheden waarop deze vergunning ziet, moet Team Ruimte in kennis worden gesteld van:
  - de voorgenomen aanvang van het werk;
  - ontgravings- of heiwerkzaamheden.
- Uiterlijk op de eerste werkdag na de dag van beëindiging van de bouwwerkzaamheden moet Team Ruimte in kennis worden gesteld van de beëindiging van de werkzaamheden. De melding kunt u doen door een e-mail sturen naar [bouwmelding@oegstgeest.nl](mailto:bouwmelding@oegstgeest.nl)

## 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 huis. U kunt een ontheffing aanvragen via [www.oegstgeest.nl](http://www.oegstgeest.nl).

### *Rookmelders worden verplicht in bestaande woningen vanaf 1 juli 2022*

Rookmelders in woningen geven meer tijd om te vluchten en daardoor vermindert het risico op (dodelijke) slachtoffers onder bewoners. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken heeft daarom in het Bouwbesluit bepaald dat per 1 juli 2022 in elk huis op iedere verdieping een rookmelder moet hangen in de gang/hal/overloop. Dit is de vluchtweg. Dit geldt al sinds 2003 voor nieuwbouwwoningen, maar gaat ook gelden voor bestaande woningen.

Naar aanleiding van deze aanstaande wetswijziging geven wij u het onderstaande reeds nu al in overweging en adviseren u om deze rookmelder(s) zo spoedig mogelijk in uw woning aan te brengen.

- Per 1 juli 2022 is het bij bestaande woningen verplicht om één of meer rookmelders te hebben in een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van die verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555.

### *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 contact formulier op de gemeentelijke website: [www.oegstgeest.nl](http://www.oegstgeest.nl) onder vermelding van "afdeling verkeer". De volgende gegevens moeten minimaal worden ingediend:

- Van wanneer tot wanneer gaat u de weg afsluiten;
- Waar gaat u de weg afsluiten (tekening schaal 1:1000);
- Onderbouwing hoe u er zorg voor draagt dat het bestaande verkeer veilig gebruik kan maken van de omleiding of bij gedeeltelijke afsluiting hoe u er zorg voor draagt dat het bestaande verkeer veilig gebruik kan maken van de weg ondanks de gedeeltelijke afsluiting;
- Afsluiting van de weg is alleen toegestaan tussen 07:00 en 16:00;
- Direct omwonende worden door u geïnformeerd over de afsluiting van de desbetreffende weg;
- U draagt zorg voor duidelijke en wettelijke toegestane bebording en een vooraankondiging bij de toegangen van de desbetreffende weg;
- Schade ontstaan door uw werkzaamheden zijn voor uw rekening;
- Achteraf vastgestelde schade aan gemeentelijke eigendommen zal op opdracht van de gemeente Oegstgeest worden hersteld;
- Werkzaamheden mogen geen gevaar opleveren voor deelnemers aan het verkeer;
- Aanwijzingen gegeven door een ambtenaar van de gemeente Oegstgeest of de politie dienen strikt te worden opgevolgd.

**Leges**

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag om een omgevingsvergunning bent u, op grond van de legesverordening, leges verschuldigd. U ontvangt binnenkort een aanslagbiljet.

**Intrekken vergunning**

Op basis van artikel 2.33 lid 2 onder a Wabo kunnen burgemeester en wethouders een omgevingsvergunning geheel of gedeeltelijk intrekken indien niet gedurende drie jaar, of als de vergunning betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1 eerste lid, onder a onderscheidenlijk b of g, gedurende 26 weken na onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning géén begin gemaakt is met de (bouw)werkzaamheden binnen deze omgevingsvergunning.

**Bezwaar**

Tegen dit besluit kan binnen zes weken na verzenddatum van deze brief bezwaar worden aangetekend door belanghebbenden. Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en bevat tenminste naam en adres van de indiener, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt en de gronden van het bezwaar. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oegstgeest, Postbus 1270, 2340 BG te Oegstgeest.

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na verzenddatum van deze brief. Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. Hebben u of derde belanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden gevraagd. Een voorlopige voorziening kunt u aanvragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank in Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH te Den Haag.

Ook kunt u dit verzoek digitaal indienen bij de rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor dient u wel te beschikken over een elektronische handtekening DigiD. Kijk op de website voor de precieze voorwaarden. Voor het vragen van een voorlopige voorziening betaalt u griffierecht.

Het bezit van een omgevingsvergunning vrijwaart u niet voor rechten van derden en ontslaat u niet van de verplichting andere wettelijke verplichtingen na te komen.

**Meer informatie**

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de in het briefhoofd genoemde contactpersoon. Vriendelijk verzoeken wij u bij eventuele vragen of correspondentie ons kenmerk te vermelden.

namens burgemeester en wethouders van Oegstgeest,



de heer C.W.J. Schrieks,  
Manager Ruimte

Formuliersversie  
2020.01

## Aanvraaggegevens

### Algemeen

Aanvraagnummer	7592353
Aanvraagnaam	Aanvraag doorbraak draagmuur Spaargarenstraat 28
Uw referentiecode	-

Ingediend op	14-02-2023
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	Doorbreken van een deel van de draagmuur (oorspronkelijke buitengevel) op de begane grond om zo doorgang te creëren naar een deels bestaande aanbouw en deels nog te realiseren vergunningsvrije aanbouw.
---------------------	---

Opmerking	-
-----------	---

Gefaseerd	Nee
-----------	-----

Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
---------------------------------	-----

Kosten openbaar maken	Nee
-----------------------	-----

Bijlagen die later komen	voor zover mij bekend is dit niet van toepassing en is deze aanvraag zo compleet. Mochten aanvullende gegevens nodig zijn, dan verneem ik dit graag.
--------------------------	--

Bijlagen n.v.t. of al bekend	Het bestemmingsplan is bekend bij het bevoegd gezag. De overige bijlagen zijn voor zover ik weet niet van toepassing. Voor het doorbreken van de draagmuur zijn voor zover mij bekend de constructieberekeningen, het stempelplan en de bouwtekeningen voldoende. Mochten aanvullende gegevens nodig zijn, dan verneem ik dit graag.
------------------------------	--

### Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Oegstgeest
Bezoekadres:	Rhijngeesterstraatweg 13 Oegstgeest
Postadres:	Gemeente Oegstgeest Team Ruimte Postbus 1270 2340 BG Oegstgeest
Telefoonnummer:	14071
E-mailadres:	info@oegstgeest.nl
Website:	www.oegstgeest.nl
Contactpersoon:	Klant Contact Center Oegstgeest
Bereikbaar op:	van 09.00 tot 12.00 uur

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Bijlagen

# Locatie

## 1 Adres

Postcode	2341JW
Huisnummer	28
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Spaargarenstraat
Plaatsnaam	Oegstgeest
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee

# Bouwen

## Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

### 1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend object?  Ja  
 Nee

### 2 Woning

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

### 3 De bouwwerkzaamheden

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

Eventuele toelichting -

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

### 4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Hoofdgebouw

### 5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?  Ja  
 Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?  Ja  
 Nee

### 6 Gebruik

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

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?  Wonen  
 Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 158

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 148

## 7 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

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

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Het betreft het verwijderen van een draagmuur. Er zullen stalen balken geplaatst worden (zie constructieberekening) om het geheel op te vangen. Het bovenstaande is derhalve verder niet van toepassing

## 8 Mondeling toelichten

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

- Ja  
 Nee

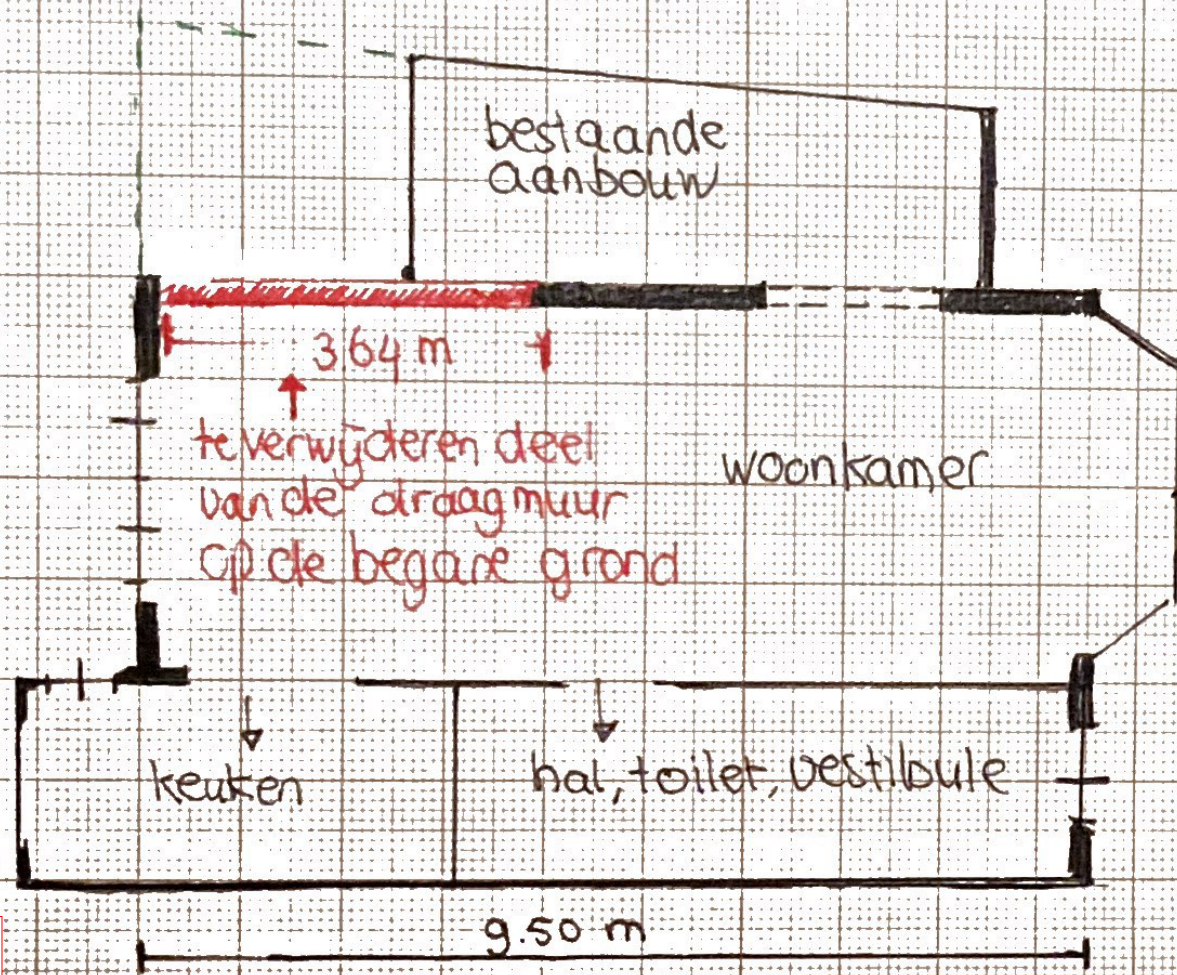


# Bijlagen

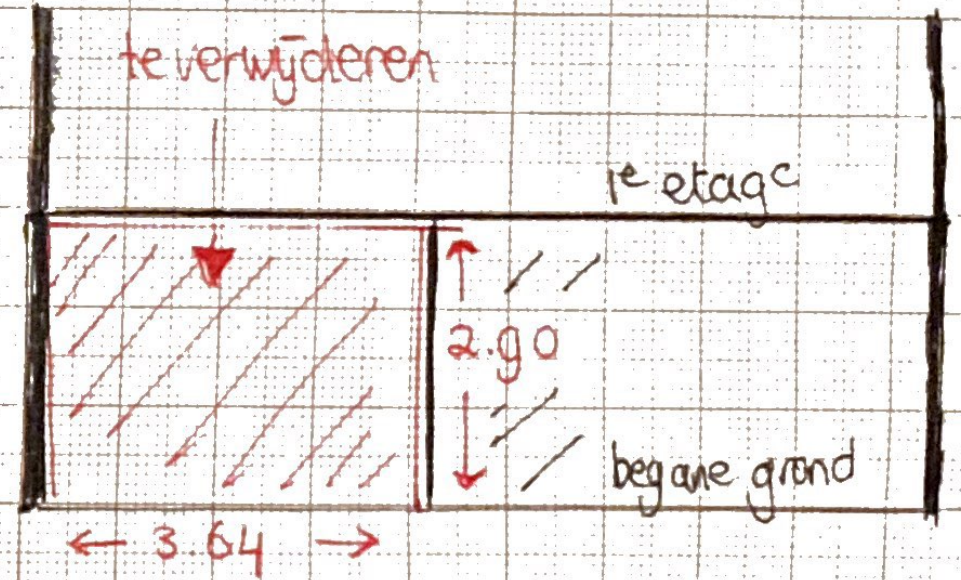
## Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
constructieberekening_en_stempelplan_pdf	constructieberekening en stempelplan.pdf	Constructieve veiligheid	14-02-2023	In behandeling
bouwtekening_1_pdf	bouwtekening 1.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	14-02-2023	In behandeling
bouwtekening_2_pdf	bouwtekening 2.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	14-02-2023	In behandeling
bouwtekening_3_pdf	bouwtekening 3.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	14-02-2023	In behandeling

plattegrond:  
spaargaren straat 28



vooraanzicht van de te  
verwijderen muur:





**Project** Spaargarenstraat 28 te Oegstgeest

Ordernummer 202302 - 077

Berekeningsnummer 01

Omschrijving Doorbraak dragmuur

Fase Definitief ontwerp

Status	Datum	Omschrijving
Definitief	15-02-2023	Eerste uitgave

Gezien door de constructeurs  
van de gemeente Leiden.

17/03/2023



## Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1	Projectbeschrijving	3
2.	Constructieve uitgangspunten	3
2.1	Voorschriften	3
3.	Belastingcombinaties	3
4.	Archief tekeningen	4
4.1	Laatste wijziging	5
5.	Foto's	6
6.	Constructie ontwerp	7
7.	Belastingen aanname	8
8.	Berekening staalconstructie	9
8.1	Belastingen	9
8.2	Uitvoering in Technosoft	10
9.	Stempelplan	14

## 1. Inleiding

### 1.1 Projectbeschrijving

Constructiefgoed.nl heeft opdracht gegeven tot het ontwerpen van een nieuwe sparing in een dragende wand gerealiseerd. In dit rapport wordt de benodigde staalconstructie ontworpen. Minimale ontwerplevensduur is 50 jaar. Voor het gebouw is gevolgklasse CC1 van toepassing.

## 2. Constructieve uitgangspunten

### 2.1 Voorschriften

Van toepassing zijn de vigerende NEN-EN normen:

NEN 8700:2011	Grondslagen constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk
NEN 8701	Belastingen bestaande bouw
NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructieve ontwerp
NEN-EN 1991	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Betonconstructies
NEN-EN 1993	Staalconstructies
NEN-EN 1994	Staal-betonconstructies
NEN-EN 1995	Houtconstructies
NEN-EN 1996	Metselwerkconstructies
NEN-EN 1997	Geotechnisch ontwerp
NEN-EN 1999	Aluminiumconstructies

## 3. Belastingcombinaties

UGT

$$1.22 \times G_k + \sum 1.35 \times Q_k \times \psi_0$$

$$1.08 \times G_k + 1.35 \times Q_{k;1} + \sum 1.35 \times Q_k \times \psi_0$$

$$0.90 \times G_k + 1.35 \times Q_{k;1} + \sum 1.35 \times Q_k \times \psi_0$$

BGT

Karakteristieke combinatie:

$$1.00 \times G_k + 1.00 \times Q_{k;1} + \sum 1.00 \times Q_k \times \psi_0$$

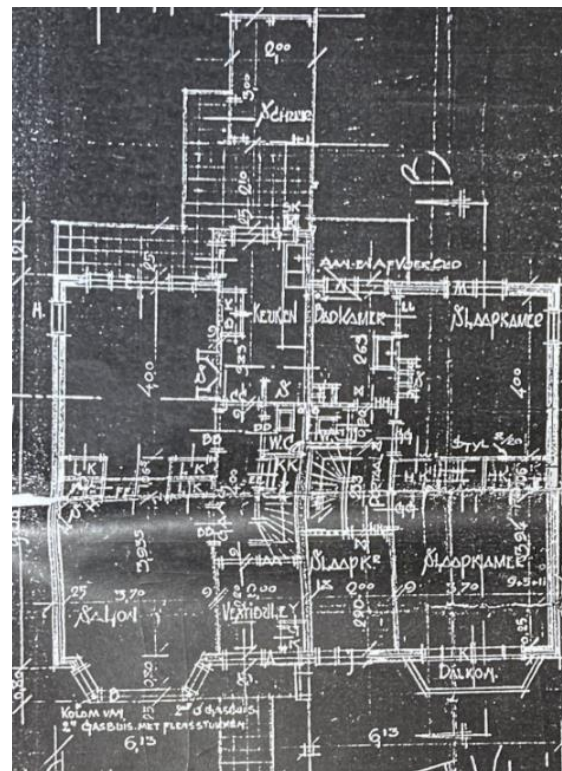
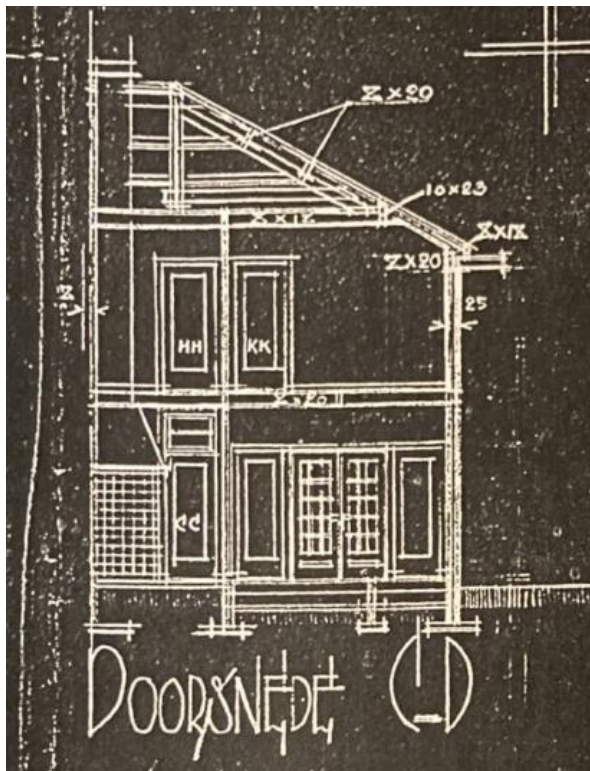
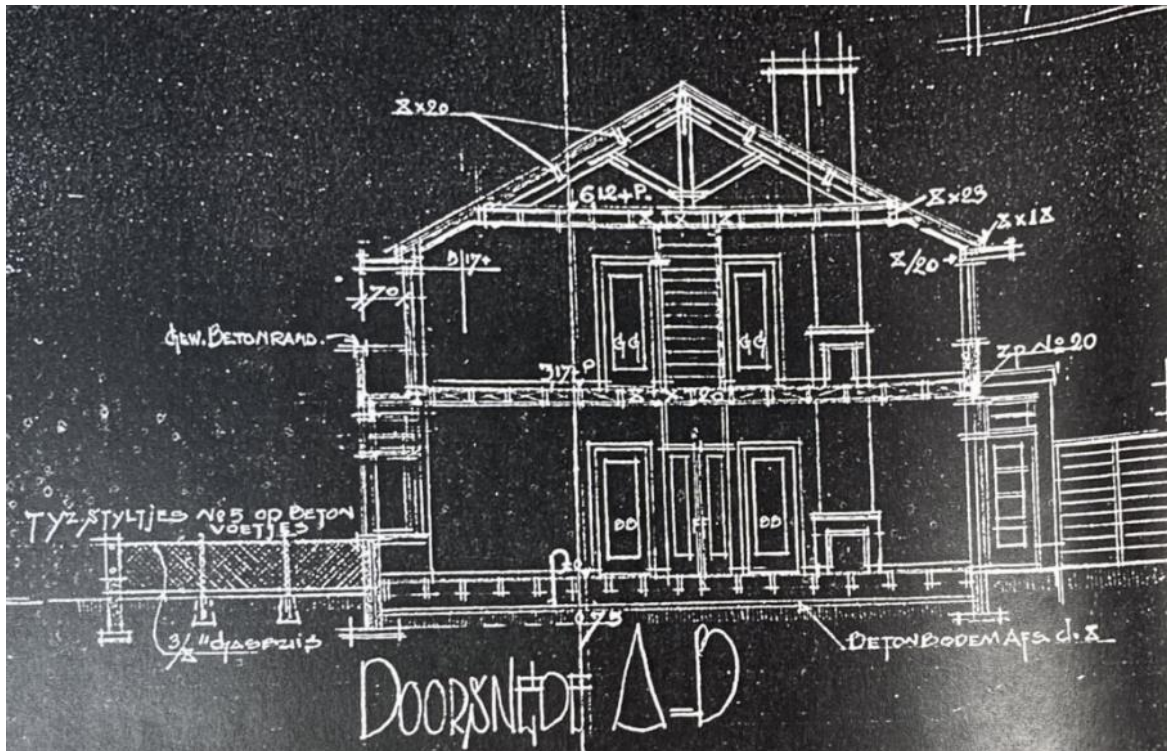
Frequente combinatie:

$$1.00 \times G_k + 1.00 \times Q_{k;1} \times \psi_1 + \sum 1.00 \times Q_k \times \psi_2$$

Quasi blijvende combinatie:

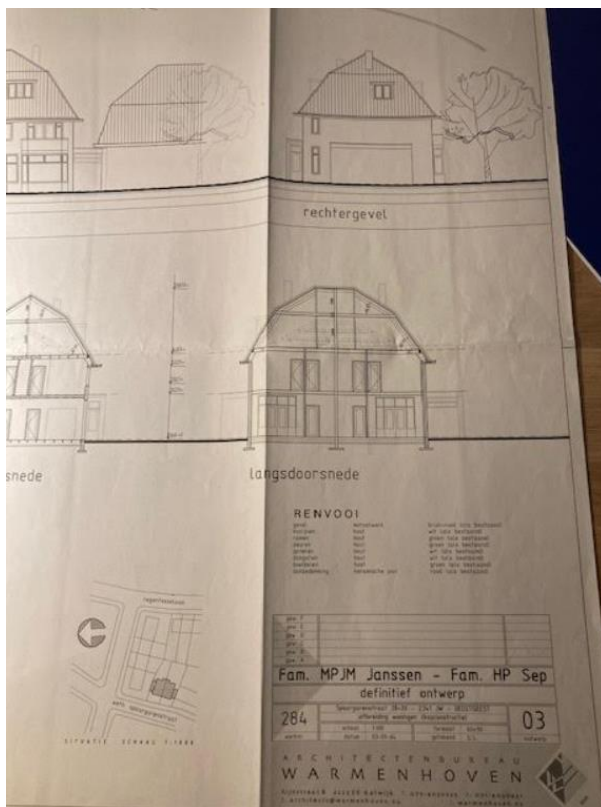
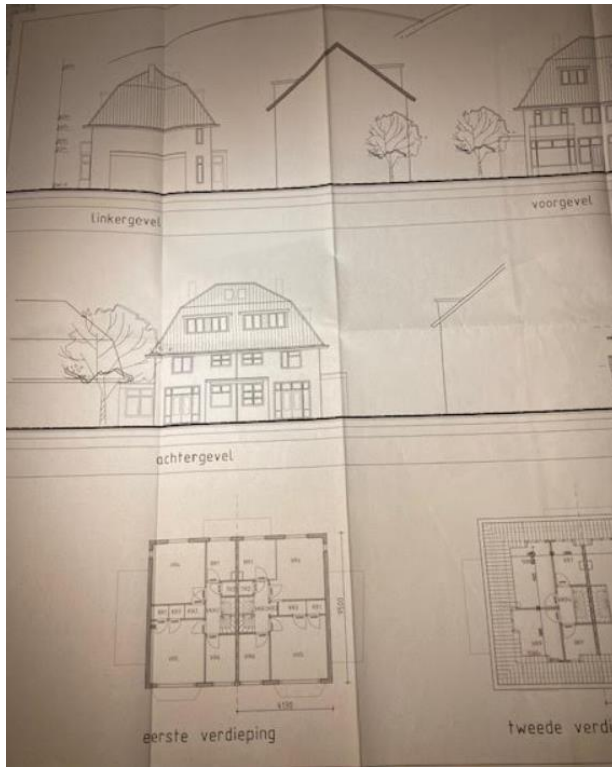
$$1.00 \times G_k + 1.00 \times Q_{k;1} \times \psi_2 + \sum 1.00 \times Q_k \times \psi_2$$

#### 4. Archief tekeningen



#### 4.1 Laatste wijziging

De kapconstructie en de zolder verdieping zijn reeds vervangen.

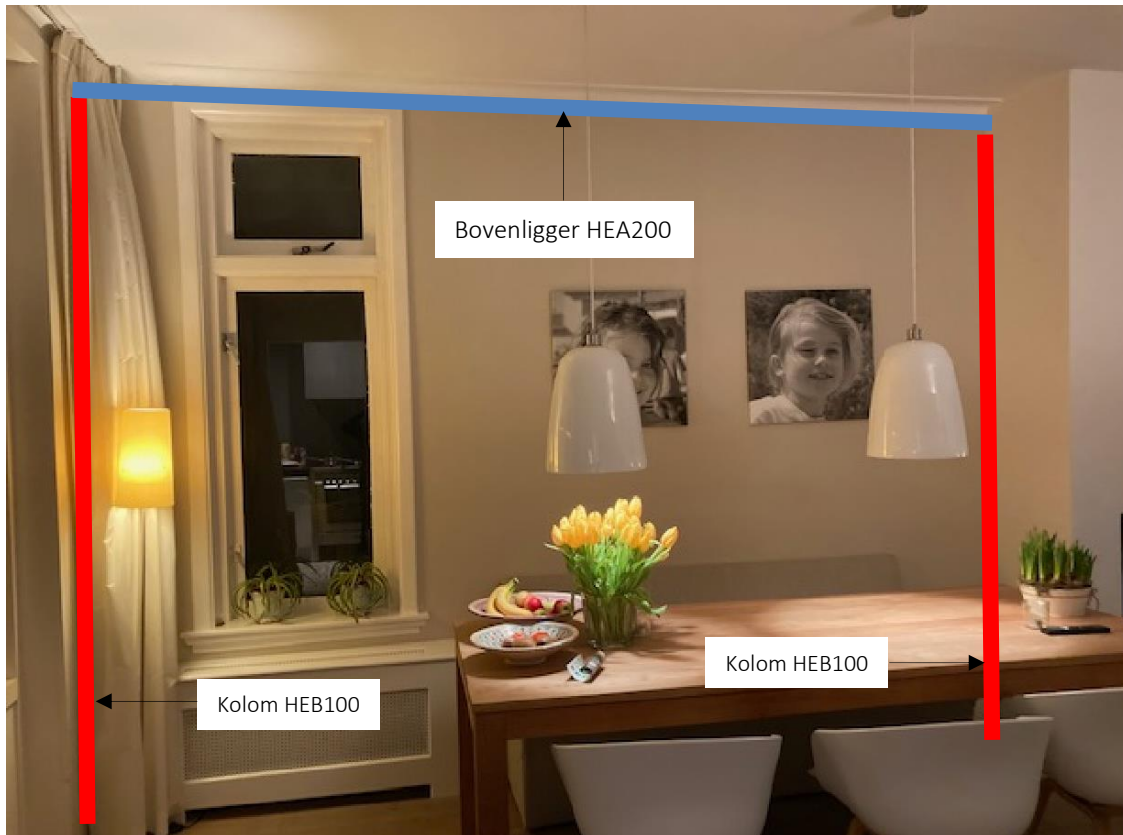


## 5. Foto's





## 6. Constructie ontwerp



## 7. Belastingen aanname

### Schuin dak woonhuis

#### Permanent

Dakbalken en houten onderdelen = 0,4 kN/m<sup>2</sup>

Plafond = 0,10 kN/m<sup>2</sup>

Dakbedekking = 0,10 kN/m<sup>2</sup>

#### Veranderlijk

Klasse A = 1,0 kN/m<sup>2</sup>

### Plat dak aanbouw

#### Permanent

Dakbalken en houten onderdelen = 0,4 kN/m<sup>2</sup>

Plafond = 0,10 kN/m<sup>2</sup>

Dakbedekking = 0,10 kN/m<sup>2</sup>

Tegels = 0,20 kN/m<sup>2</sup>

#### Veranderlijk

Klasse A = 2,25 kN/m<sup>2</sup>

### Verdiepingsvloer

#### Permanent

Dakbalken en houten onderdelen = 0,4 kN/m<sup>2</sup>

Plafond = 0,10 kN/m<sup>2</sup>

Dakbedekking = 0,10 kN/m<sup>2</sup>

Vlonders = 0,20 kN/m<sup>2</sup>

#### Veranderlijk

Klasse A = 2,25 kN/m<sup>2</sup>

### Zolder

#### Permanent

Dakbalken en houten onderdelen = 0,4 kN/m<sup>2</sup>

Plafond = 0,10 kN/m<sup>2</sup>

Dakbedekking = 0,10 kN/m<sup>2</sup>

Vlonders = 0,20 kN/m<sup>2</sup>

#### Veranderlijk

Klasse A = 2,25 kN/m<sup>2</sup>

### Wand

#### Permanent

20 kN/m<sup>3</sup> x 0,22 m = 4,4 kN/m<sup>2</sup>

## 8. Berekening staalconstructie

### 8.1 Belastingen

Q1

#### Verdiepingsvloer

Permanent =  $0,6 \text{ kN/m}^2 \times 1,9 \text{ m} = 1,1 \text{ kN/m}$

Veranderlijke =  $2,25 \text{ kN/m}^2 \times 1,9 \text{ m} = 4,2 \text{ kN/m}$

#### Zolder

Permanent =  $0,6 \text{ kN/m}^2 \times 1,9 \text{ m} = 1,1 \text{ kN/m}$

Veranderlijke =  $2,25 \text{ kN/m}^2 \times 1,9 \text{ m} = 4,2 \text{ kN/m}$

#### Schuin dak

Permanent =  $0,8 \text{ kN/m}^2 \times 1,9 \text{ m} = 1,5 \text{ kN/m}$

Veranderlijke =  $1,0 \text{ kN/m}^2 \times 1,9 \text{ m} = 1,9 \text{ kN/m}$

#### Plat dak

Permanent =  $0,8 \text{ kN/m}^2 \times 0,95 \text{ m} = 0,8 \text{ kN/m}$

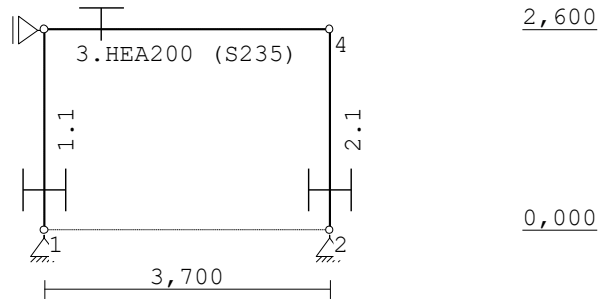
Veranderlijke =  $2,25 \text{ kN/m}^2 \times 0,95 \text{ m} = 2,1 \text{ kN/m}$

#### Wand

Permanent =  $4,4 \text{ kN/m}^2 \times 1,0 \text{ m} = 4,4 \text{ kN/m}$

8.2 Uitvoering in Technosoft

**GEOMETRIE**



**PROFIELVORMEN [mm]**

1 HEB100



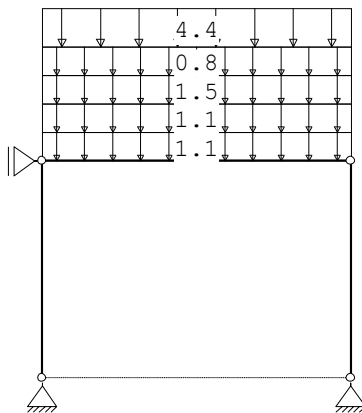
2 HEA200



**BELASTINGEN**

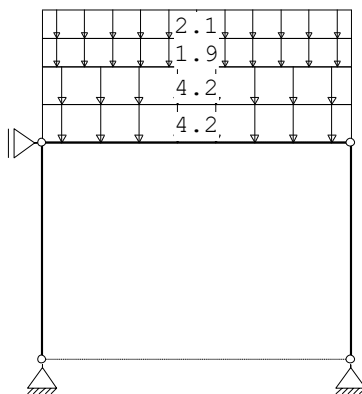
B.G:1 Permanente belasting

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



**BELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijke belasting



## BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35 $\Psi_0$ $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
5	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
6	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $\Psi_0$ $Q_{k,2}$
7	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
8	Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
9	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_2$ $Q_{k,2}$
10	Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
11	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1$ $Q_{k,2}$
12	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

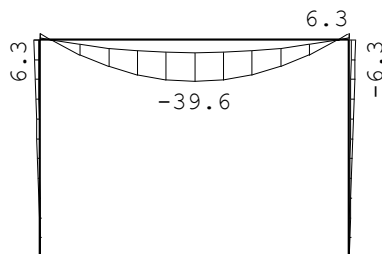
## GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

## OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

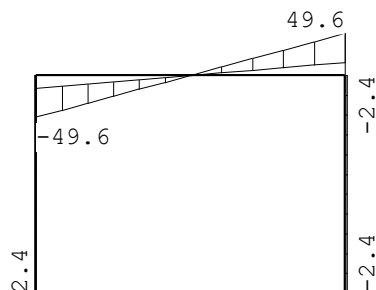
### MOMENTEN

Fundamentele combinatie



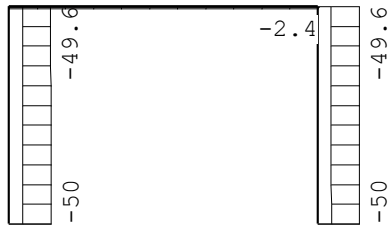
### DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie


**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.76	2.43	16.00	50.17		
2	-2.43	-0.76	16.00	50.17		
3	-0.00	-0.00				

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	3=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$ voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/300$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

**PROFIEL/MATERIAAL**

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm <sup>2</sup> ]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB100	235	Gewalst	1
2	HEA200	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	:	1.00

**KNIKSTABILITEIT**

Staafl	$l_{sys}$ [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	aanp. z [kN]
1	2.600	Geschoord	2.600	0.0	Geschoord	2.600	0.0
2	2.600	Geschoord	2.600	0.0	Geschoord	2.600	0.0
3	3.700	Geschoord	3.700	0.0	Geschoord	3.700	0.0

**KIPSTABILITEIT**

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.60 2.600
		onder:	2.60 2.600
2	1.0*h	boven:	2.60 2.600
		onder:	2.60 2.600
3	1.0*h	boven:	3.70 3.700
		onder:	3.70 3.700

**TOETSING SPANNINGEN**

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm <sup>2</sup> ]	Opm.
1	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.413	97
2	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.413	97
3	2	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.432	101

**TOETSING DOORBUIGING**

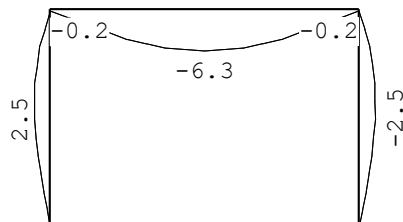
Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u <sub>tot</sub> [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
3	Dak	db	3.70	N N	0.0	-6.3	7	1 Eind	-6.3	-14.8	0.004
		7						1 Bijk	-3.6	-14.8	0.004

**TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING**

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u <sub>eind</sub> [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
1	7	1	2.600	2.6	8.7	300 doorbuiging
2	7	1	2.600	-2.6	8.7	300 doorbuiging

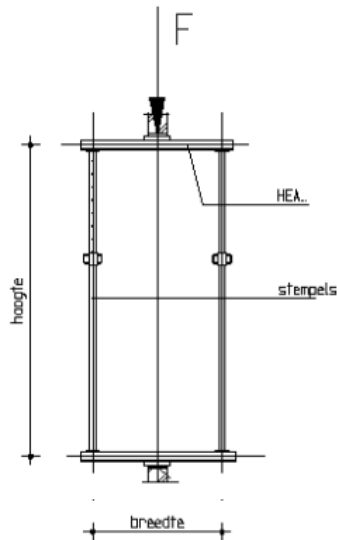
**VERVORMINGEN W<sub>max</sub>**

Karakteristieke combinatie



## 9. Stempelplan

### Stutconstructie



breedte balansconstructie	1000	mm
h.o.h.-afstand balansconstructie	2000	mm
hoogte/lengthe van de stempels	2700	mm
stelsysteemhoogte balansconstructie	2796	mm

Stempelbelasting ( $F_k$ )	21,30	kN
Stempelbelasting ( $F_{Ed}$ )	27,60	kN

Stempel type Hunnebeck	A 300
------------------------	-------

### Materiaalgrootheden stalen ligger

$f_y = 235 \text{ N/mm}^2$

$E = 2,10 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$

profiel	h	b	t <sub>lijf</sub>	t <sub>flens</sub>	A	I	W	S <sub>y</sub>
HE100A	96	100	5	8	2124	3492247	72755	41507
	mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	mm <sup>4</sup>	mm <sup>3</sup>	mm <sup>3</sup>

### Belastingen

combinatie 6.10a

	factor	kN/m	$q_k$	$\gamma$	$q_{Ed}$
$G_k =$	1,00	8,90	8,90	1,22	10,86 kN/m
$y_0 \cdot Q_k + \Sigma y_0 \cdot Q_k =$	1,00	12,40	12,40	1,35	16,74 kN/m
$q_{k,totaal} =$			21,30		$q_{Ed,totaal} = 27,60 \text{ kN/m}$

combinatie 6.10b

	factor	kN/m	$q_k$	$\gamma$	$q_{Ed}$
$G_k =$	1,00	8,90	8,90	1,08	9,61 kN/m
$Q_k + \Sigma y_0 \cdot Q_k =$	1,00	12,40	12,40	1,35	16,74 kN/m
$q_{k,totaal} =$			21,30		$q_{Ed,totaal} = 26,35 \text{ kN/m}$

### Toetsing van de doorsnede

$F_{Ed} = 55,20 \text{ kN}$

$M_{y,Ed} = 13,80 \text{ kNm}$

$V_{z,Ed} = 27,60 \text{ kN}$

$s_{y,Ed} = 189,66 \text{ N/mm}^2$

$t_{Ed} = 57,50 \text{ N/mm}^2$

eis

$f_y$

$f_y / \sqrt{3}$

u.c. = 0,81

u.c. = 0,42